



**CURRICULUM VITAE (CVA)**

**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.

<b>Fecha del CVA</b>	23/01/2026
----------------------	------------

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	Carlos		
Apellidos	Bengoechea Ruiz		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-4794-731X		

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	06/07/2023		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Ingeniería Química/Escuela Politécnica Superior		
País	España		
Palabras clave	Biopolímeros; proteínas; bioplásticos; valorización; reología; mezclado		

**A.2. Situación profesional anterior**

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2017-2023	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Sevilla / España/Promoción
2011-2017	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Sevilla / España/Promoción
2008-2011	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Sevilla / España/Promoción
2007-2008	Profesor Ayudante / Universidad de Sevilla / España/Promoción
2007-2007	Profesor Interino / Universidad de Sevilla / España/Promoción

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctor (Mención europea)	Universidad de Sevilla/España	2006
Licenciado en Química	Universidad de Sevilla/España	2000

**Parte B. RESUMEN DEL CV** (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

El Prof. Bengoechea ha dirigido su actividad investigadora principalmente hacia la revalorización de diversos residuos o subproductos de la industria agroalimentaria que contienen biopolímeros de interés. Entre las aplicaciones de valor añadido de estos bioresiduos destacan tanto aplicaciones alimentarias, en forma de emulsiones o geles, como aplicaciones en el campo de los materiales biodegradables. Durante su carrera investigadora ha participado en **13 proyectos de investigación** (1 europeo, 10 nacionales, 2 autonómicos), siendo **investigador principal en 3 proyectos I+D+i de la AEI** (2018, 2021, 2024), coordinados con el grupo BIOMAT, de la Universidad del País Vasco, siendo además el **coordinador** de dos de ellos, actualmente con uno en curso, y dentro de uno de los cuales concedieron un contrato predoctoral cuya Tesis Doctoral se encuentra actualmente dirigiendo. Es inventor de **1 patente**, y autor de más de **80 publicaciones JCR** en revistas indexadas en



diversas áreas (Ingeniería Química, Tecnología de Polímeros, Tecnología Alimentaria, Ingeniería de Materiales, etc.), incluyendo dos revisiones bibliográficas, y 5 capítulos de libro en editoriales de prestigio (Elsevier, Wiley). De esos trabajos, casi el 70% pertenece al Q1, siendo primer autor en alrededor del 30% de ellas (aproximadamente un 70% incluyendo segundo autor) con un **h** igual a **28** (WoS). Director de **4 tesis doctorales**, centrada en desarrollo de materiales superabsorbentes a partir de harina de soja, de materiales biodegradables a partir de residuos de la industria cárnica, del maíz y del alga invasora *Rugulopteryx okamurae*, apostando por la sostenibilidad y por la economía circular. Igualmente, ha presentado más de 50 comunicaciones a congresos y participado en 1 conferencia invitada.

Entre sus principales logros, destacan: la caracterización de interacciones proteína-polisacárido y formación de nanopartículas en sistemas lactoferrina-pectina, en colaboración con D.J. McClements (h: 170), autor de referencia internacional en el campo de las emulsiones alimentarias, que resultó en dos trabajos publicados en revistas Q1 (148 y 139 citas Google Scholar); la caracterización de la viscosidad extensional de sistemas con proteínas vegetales, en colaboración con un grupo de la Universidad de Nottingham, que resultó en un trabajo publicado en revista Q1 (149 citas Google Scholar), que se ha convertido en referencia al no existir una bibliografía extensa sobre reometría capilar de masas de proteínas; o el desarrollo de diversos productos basados en biopolímeros como proteína de soja o plasma porcino a partir de diversos residuos de la industria a través de un amplio número de técnicas de procesado (moldeo por inyección, extrusión, electrohilado, impresión 3D). En esta área, ha conseguido desarrollar materiales superabsorbentes biodegradables (SABs) para su aplicación en productos de higiene y cuidado personal. Además, ha obtenido excelentes resultados en el desarrollo de SABs proteicos a partir de residuos de la industria cárnica, en concreto de la sangre porcina, 70% de la cual se desecha.

Otro aspecto relevante de su trayectoria es el elevado número de colaboraciones internacionales a través de estancias y publicaciones conjuntas con universidades de Reino Unido, Argentina, Estados Unidos, Nueva Zelanda, México, Francia o Portugal. Cabe destacar las colaboraciones con los investigadores John R. Mitchell (h: 45), fundador de Carbohydrate Polymers, y el mencionado D.J. McClements. También, merece la pena citar otros colaboradores como: Prof. Baltasar Mena y Prof. M. Teresa Orta Ledesma (UNAM, MEX); Prof. Cecilia Puppo (CIDCA, ARG); Prof. Johan Verbeek (Univ. Waikato, NZL); Prof. Mikael Hedenqvist y Dr. Richard Olsson (KTH, SWE); Prof. Eva Johansson (SLU, SWE); Prof. Nathalie Gontard (Univ. Montpellier, FRA); Prof. Isabel de Sousa y Prof. Anabela Raymundo (Univ. Lisboa, POR); Prof. Koro de la Caba (EPV/EHU, ESP); o Prof. José M<sup>a</sup> Franco y Prof. Pedro Partal (UHU, ESP).

Es revisor habitual de artículos en revistas científicas del SCI (Carbohydrate Polymers, Food Hydrocolloids, entre otras). En el 2021 fue evaluador externo en el proceso de evaluación de la convocatoria de "Recualificación" de la Universidad de Huelva, y evaluador de proyectos de investigación para el Centro Nacional de Ciencia de Polonia. Además, ha dirigido más de 30 trabajos de investigación (Tesis, DEAs, TFG). En actividades de gestión, ha participado en la organización de 1 congreso internacional (AERC2022), celebrado juntamente con el congreso ibérico de reología IBEREO, organizado por el Grupo Español de Reología, a cuya Junta Directiva pertenece en calidad de Vocal. Igualmente, ha formado parte de la Comisión de Docencia del departamento de ingeniería química de la Universidad de Sevilla desde el 2002 al 2006.

## **Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 5 años)**

### **C.1. Publicaciones más importantes con "peer review" y conferencias.**

**Publicación científica:** López-Castejón, M.L.; Reviriego, M.L.; Álvarez-Castillo, E. (AC), Aguilar, J.M.; Bengoechea, C.; Eco-composites from silkworm meal and polycaprolactone: effect of formulation and processing conditions, *Polymers*,14,12,2073-4360,2022, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Q1). 5/5. 0 cita.

**Publicación científica:** Santana, I.; Félix, M.; Guerrero, A.; Bengoechea, C.(AC); ,Processing and Characterization of Bioplastics from the Invasive Seaweed *Rugulopteryx okamurae*, *Polymers*,14,2,355,2022,Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Q1). 4/4. 1 cita.



**Publicación científica:** López-Castejón, M.L. (AC), Bengoechea, C., Alguacil, J.M., Carrera, C., 2021, Prebiotic food foams stabilized by inulin and  $\beta$ -lactoglobulin, Food Hydrocolloids, 119, 106829. IF: 9.147 (Primer Decil (D1)). 2/4. 5 citas.

**Publicación científica:** Álvarez-Castillo, E. (AC); Oliveira, S.; Bengoechea, C.; Sousa, I.; Raymundo, A.; Guerrero, A., 2021, A rheological approach to 3D printing of plasma protein based doughs, Journal of Food Engineering, 288, 110255. IF: 6.203 (Q1). 3/6. 26 citas.

**Publicación científica:** González-Balderas, R.; Felix, M.; Bengoechea, C.; Orta-Ledesma, M.T.; Guerrero, A.; Velázquez-Orta, S.B., 2021, Development of composites based on residual microalgae biomass cultivated in wastewater, European Polymer Journal, 160, 110766. IF: 5.546 (Q1). 3/6. 3 citas.

**Publicación científica:** Aguilar, J.M. (AC), Bengoechea, C., Pérez, E., Guerrero, A. 2020 Effect of different polyols as plasticizers in soy based bioplastics Industrial Crops and Products, 153, 112522. IF: 5.645 (D1). 2/4. 16 citas

**Publicación científica:** Jiménez, M. (AC), Zárate, L., Romero, A., Bengoechea, C., Guerrero, A. 2019 Bioplastics based on wheat gluten processed by extrusion, Journal of Cleaner Production, 239, 117994. IF: 7.246 (D1). 4/5. 41 citas.

**Publicación científica:** Delgado, M., Félix, M. (AC), Bengoechea, C., 2018 Development of bioplastic materials: from rapeseed oil industry by products to added-value biodegradable biocomposite materials, Industrial Crops and Products, 125, 401-407. IF: 4.191 (D1). 3/3. 39 citas.

**Publicación científica:** Álvarez-Castillo(AC), E., Del Toro, Alejandro, Aguilar, J.M., Guerrero, A., Bengoechea, C., 2018 Optimization of a thermal process for the production of superabsorbent materials based on a soy protein isolate Industrial Crops and Products, 125, 573-581. IF: 4.191 (D1).5/5. 35 citas.

**Publicación científica:** Álvarez-Castillo, E. (AC), Bengoechea, C., Rodríguez, N., Guerrero, A. 2019 Development of green superabsorbent materials from a by-product of the meat industry, Journal of Cleaner Production, 223, 651-661. IF: 7.246 (D1). 2/4. 25 citas.

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

## C.2. Congresos

1. Raymundo, A., Álvarez-Castillo, E., Bengoechea, C., Guerrero, A., Influence of rheology in 3D printing of protein based doughs. (Oral,Keynote). Annual European Rheology Conference (AERC2022) Sevilla, España.
2. Bengoechea, C., Batista, A.P., Álvarez-Castillo, E., Guerrero, A., Gontard, N., Angellier-Coussy, H. Urban wastes as fillers in biocomposites based on porcine plasma protein. (Poster). Annual European Rheology Conference (AERC2022) Sevilla, España.
3. Santana, I., Félix, M., López-Castejón, M.L., Guerrero, A., Bengoechea, C., Rheological characterization of bioplastics from an invasive brown macroalgae. (Poster,Keynote). Annual European Rheology Conference (AERC2022) Sevilla, España.
4. Guerrero A., Álvarez-Castillo M.E., Cuadri A., Romero A., Bengoechea C., Protein-based bioplastic matrices. A natural and biodegradable alternative to Superabsorbent Polymers (Oral, Invitada)., XVI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros. XVII Simposio Latinoamericano de Polímeros (GEP-SLAP 2020), San Sebastián, España
5. Zarandona, I., Bengoechea, C., Álvarez-Castillo, E., De la Caba, K., Guerrero, P., Guerrero, A., Rheological properties of chitosan-pectin hydrogels for 3D printing. Ponencia en Congreso. Annual European Rheology Conference (AERC 2021). Cyberspace. 2021
6. Félix, M. Bengoechea, C., Álvarez-Castillo, E., Jiménez Rosado, M., Ruíz, M., Use of Interfacial Techniques to Design Tailored Protein Interfaces. Poster en Congreso. The 8th International symposium on "Delivery of functionality in complex food systems". - Oporto, Portugal. 2019

7. Bengoechea, C., Álvarez-Castillo, E., Aguilar J.M., Guerrero, A., Effect of processing on the rheological properties and water uptake of plasma protein superabsorbent materials. (Oral). Iberian meeting on rheology, IBEREO 2019. Oporto, Portugal
8. Félix, M. Carrera, C., Romero, A. Bengoechea, C., Guerrero, A., How rheology can help in the development and stability behavior of protein-stabilized emulsions. (Oral Invitada, Plenary lecture). 20<sup>th</sup> Gums and Stabilisers for the Food Industry. 2019, San Sebastián, España.
9. Pérez, E., Aguilar, J.M., Bengoechea, Guerrero, A., Effect of different polyols as plasticizers in soy-protein based bioplastics. (Poster). Annual European Rheology Conference (AERC2019) Portoroz, Eslovenia.

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

1. **Proyecto:** Development of Nano-Emulsions through Valorization of Crayfish Shells to obtain tailor-made Chitosan and produce Cosmeceuticals and Nutraceuticals (CHIT2HER) (PID2024-155070B-C21). C. Bengoechea y N. Calero (Universidad de Sevilla). 2025-2029. 195,000.00 EUR. Investigador Principal y Coordinador de Proyecto coordinado.
2. **Proyecto:** Desarrollo de materiales absorbentes innovadores y sostenibles para aplicaciones biosanitarias y hortícolas (POROSUS) (PID2021-124294OB-C21). C. Bengoechea y A. Romero (Universidad de Sevilla). 2022-2025. 114,950.00 EUR. Investigador Principal y Coordinador de Proyecto coordinado.
3. **Proyecto:** Encapsulación de ingredientes alimentarios bioactivos en emulsiones múltiples para el control de su bioaccesibilidad (BionanoWOW) (PY20\_01046). A. Guerrero (Universidad de Sevilla). 2021-2022. 120,490.00 EUR. Equipo Investigador.
4. **Proyecto:** Desarrollo de Materiales Superabsorbentes Innovadores, Sostenibles y de Valor Añadido a partir de Biorresiduos. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (RTI2018-097100-B-C21). A. Guerrero y C. Bengoechea (Universidad de Sevilla). 2019-2022. 188,760 EUR. Investigador Principal.
5. **Proyecto:** Desarrollo de Materiales Superabsorbentes Biodegradables Procesados a partir de Subproductos Agroindustriales. Ministerio de Economía y Competitividad. Guerrero, Antonio (Universidad de Sevilla). 2016-2018. 106,722 EUR. Equipo investigador.
6. **Proyecto:** Active and intelligent fibre-based packaging - innovation and market introduction (ActInPak), FP1405. Unión Europea (FPS COST Action). A. Guerrero (Universidad de Sevilla). 2015-2019 (48 meses). 128,938 EUR. Equipo Investigador

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

1. **Contrato:** Estudio de la viabilidad del alga parda *Rugulopteryx okamurae* para el desarrollo de bioplásticos (5567/0997) AIMPLAS. Bengoechea, C. (Universidad de Sevilla) Investigador Principal. Nov-Dic 2025 1,800.00 EUR
2. **Contrato:** Convenio de colaboración para el desarrollo del proyecto de investigación “Desarrollo de un medio filtrante polimérico para la retención de pinturas y lacas (FGFPS)” Andaluza de Filtros, S.L. (ANDEFIL). Bengoechea, C. (Universidad de Sevilla). Investigador responsable, 26/05/2022-25/10/2022. 25,000 EUR.

### **C.5. Estancias en centros extranjeros (Estancias continuadas superiores a un mes)**

Centro: ISA (Instituto Superior Agronomía); Lisboa (Portugal). 01/05/2023-31/07/2023. Impresión 3D de geles a partir de extractos de macroalgas

### **C.6. Organización de congresos**

Annual European Rheology Conference 2022- Iberio Joint Conference. Sevilla, abril 2022, Miembro del Comité Organizador