

Fecha del CVA

09/03/2026

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	TERESA		
Apellidos	BEN FERNANDEZ		
Sexo (*)	F	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	teresa.ben@uca.es	URL Web	<a href="https://directorio.uca.es/cau/directorio.do?persona=14016">https://directorio.uca.es/cau/directorio.do?persona=14016</a>
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-4842-1472		

\* datos obligatorios

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	01/08/2025		
Organismo/ Institución	Universidad de Cádiz		
Departamento/ Centro	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Q.I		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Microscopía electrónica, Materiales Semiconductores		

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

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2017-2025	Profesora Titular de Universidad, Universidad de Cádiz
2011-2017	Profesor Contratado Doctor, Universidad de Cádiz
2008-2011	Profesor Ayudante Doctor, Universidad de Cádiz
2005-2008	T.S.doctor de Apoyo Doc/Investiga. Dptos dotado en proyecto TEC2005-05781-C03-03
2002-2005	Becario de colaboración o de investigación UCA (en tramos separados)

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

### A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
LICENCIADO EN FISICAS	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	2000
DOCTOR EN CIENCIAS	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2006

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Licenciada en Ciencias Físicas por la Universidad de Sevilla. Miembro plantilla del departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica.

### a) Actividad investigadora:

Miembro desde el 2002 del grupo de investigación de excelencia de la Junta de Andalucía TEP0120 denominado Ciencia e Ingeniería de los Materiales de la Universidad de Cádiz. Su tesis doctoral, defendida en octubre de 2006 en la Universidad de Cádiz, recibió la máxima calificación (cum laude), le fue otorgada el premio extraordinario de doctorado en Química por la Universidad de Cádiz en la convocatoria 2006-2007. Además, fue reconocida desde la Sociedad de Microscopia de España, en su convocatoria bianual del 2007, como la mejor tesis en la categoría de materiales. Accedió al cuerpo de Catedráticas y Catedráticos de Universidad en el Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica en agosto de 2025.

Ha participado en 10 proyectos estatales, un proyecto europeo, 4 proyectos regionales, una acción COST, un ITN, así como 9 contratos con empresas. Además actúa o ha actuado como responsable en tres proyectos regionales y como co-IP en un proyecto nacional. La firmante ha

recibido el premio de excelencia investigadora 2019 en la categoría "mujer investigadora" en el Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica por la Universidad de Cádiz.

Posee un alto nivel de producción en forma de artículos en revistas extranjeras, artículos de libro o contribuciones a congresos: autora o coautora de 93 artículos de revista científica, 71 **indexados en el JCR** con un 81% en Q1, 17 desde el año 2020, alrededor de 1500 citas (150 desde 2020). Autora o co-autora de cuatro capítulos de libro y coautora en un **registro de propiedad de software**. El **índice H es 21**.

**Dispone de evaluación positiva en 3 tramos de investigación (sexenios)** consecutivos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI). Tramos evaluados: 01/01/2003-31/12/2008, 01/01/2009-31/12/2014, 01/01/2015-31/12/2020.

Ha realizado dos **estancias postdoctorales**, una en 2011 (5 meses) en el grupo STEM, perteneciente al Laboratoire de Physique des Solides, Université Paris Sud XI (Orsay, París, Francia) y otra en 2024 (un mes) en la Universidad de Warwick.

La trayectoria de la investigadora demuestra una gran contribución a diferentes líneas de investigación en las que ha colaborado:

- Caracterización de semiconductores mediante técnicas de microscopía electrónica de transmisión y barrido-transmisión (convencional, HR, Contraste-Z, EDX, EELS...)
- Desarrollo de materiales 2D.
- Ingeniería de aleaciones semiconductoras III-Bi y III-Sb para aplicaciones en celdas solares, fotodetectores de alto rendimiento y fotónica cuántica en el infrarrojo.

#### B) Actividad docente:

Ha impartido hasta el curso 2024-2025 mas de **2000** a lo largo de los 17 anteriores cursos, de ellos 200 en Master Universitario. Impartición en **12 asignaturas diferentes** del Área de conocimiento de Ciencia de los Materiales en Ingeniería Metalúrgica. Ha actuado como coordinadora de 6 asignaturas entre grado y máster. Dicha impartición ha sido en el Master en Nanociencia y Tecnología de Materiales, Máster Universitario en Química, Master en Ingeniería Industrial, así como en la Licenciatura en Química, Ingeniería Química, Grado en Ingeniería Química, Ingeniería Técnica Industrial, Especialidad en Química Industrial, Ingeniería Industrial Superior, Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales y Grado en Ingeniería Mecánica, Grado en Ingeniería Eléctrica, Grado en Ingeniería Electrónica, Grado en Química.

Tutor o co-tutor de un total de 8 entre trabajos fin de carrera y trabajos fin de grado. Ha recibido dos evaluaciones excelentes **DOCENTIA** consecutivas (96,1 y 99,732). Ha sido reconocida con **3 quinquenios docentes**. Ha participado en 18 proyectos de innovación docente o actuaciones avaladas. Ha sido autora o co-autora de 10 publicaciones docentes.

#### C) Otros méritos justificando liderazgo:

1) Liderazgo de equipos de investigación y docentes: **Co-IP** de proyecto estatal, **responsable** de dos proyectos autonómicos Junta de Andalucía e IP principal de otro. Responsable de un contrato de personal investigador. Co-directora de **3 tesis doctorales defendidas dos en 2015 y otra en 2019, con dos de ellas con mención europea**. Codirectora de una tesis doctoral en curso. Responsable en 2 proyectos de innovación docente o actuaciones avaladas.

2) Liderazgo en cuanto a dirección y gestión universitaria: Coordinadora del Grado de Ingeniería Mecánica en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras desde 17/01/2017 hasta 22/10/2018.

Secretaría de comisión de garantía de calidad de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras. Desde 8 de marzo de 2017 hasta el 22 de octubre de 2018. Miembro electo Junta Escuela, Escuela Politécnica Superior de Algeciras 26 de mayo de 2016 hasta el 22 de septiembre de 2021. Coordinadora de Información y Orientación al Alumnado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras desde el 17 de enero de 2017 hasta el 22 de octubre de 2018

## • Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones:

- K. Rahman, J. Bradford, S. A. Alghamdi, B. T. Dewes, A. A. M. Alzeer, N. D. Cottam, M. Shiffa, T. S. Cheng, S.V. Novikov, O. Makarovskiy, C. J. Mellor, M. Mundsinger, J. Biskupek, U. Kaiser, D. Gonzalez, **T. Ben**, J. N. O'Shea, A. Patanè. *In operando synthesis of an ultrathin dielectric based on crystalline gallium oxide*, **Comm. Mat.** 704 (2026). DOI <https://doi.org/10.1038/s43246-026-01086-0>. Índice de Impacto: 9,3 (Q1), 37/454 en Materials Science, Multidisciplinary.
- V. Braza, **T. Ben**, D. F. Reyes, N. J. Bailey, M. R. Carr, R. D. Richards, D. Gonzalez. *Structural and Optical Characteristics of Epitaxially Grown AlGaAsBi on GaAs for Potential Application in Ultra-Low Noise Avalanche Photodiodes*, **App. Surf.Scie.** 689 (2025) 162473. Índice de Impacto: 6,3 (Q1), 3/22 en Materials Science, Coatings and Films. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2025.162473>
- M. Shiffa B.T. Dewes J. Bradford N.D. Cottam T.S. Cheng C.J. Mellor O. Makarovskiy K. Rahman J.N. O'Shea P.H. Beton S.V. Novikov **T. Ben** D. Gonzalez J. Xie L. Zhang A. Patane. *Wafer-Scale Two-dimensional Semiconductors for Deep UV Sensing*, **Small.** 2305865 (2024). Índice de Impacto: 13,3 (Q1), (30/342) Materials Science, Multidisciplinary. <https://doi.org/10.1002/smll.202305865>
- S. Flores, D.F. Reyes, **T. Ben**, V. Braza, N.J. Bailey, M.R. Carr, R.D. Richards, D. González, Exploring the formation of InAs(Bi)/GaAs QDs at two growth-temperature regimes under different Bi supply conditions, **App. Surf. Scie.** 607 (2023) 154966. Índice de Impacto: 7.392 (Q1), First journal in Materials Science, Coatings and Films. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.154966>
- D. Gonzalez, S. Flores, V. Braza, D. F. Reyes, A. Gallego Carro, L. Stanojević, M. Schwarz, J. M. Ulloa, **T. Ben**. *Identification of the Segregation Kinetics of Ultrathin GaAsSb/GaAs Films Using AlAs Markers*, **Nanomaterials.** 13 (2023) 798. Índice de impacto: 5.3 (Q1), Applied Physisc. <https://doi.org/10.3390/nano13050798>.
- V. Braza, **T. Ben**, S. Flores, D. F. Reyes, A. Gallego-Carro, L. Stanojević, Ž. Gačević, N. Ruíz-Marín, J. M. Ulloa, D. González, *Growth interruption strategies for interface optimization in GaAsSb/GaAsN type-II superlattices*, **App. Surf. Scie.** 604 (2022) 154596-1, 154596-7. 1/19 (Q1) MATERIALS SCIENCE, coating & films DOI: 10.1016/J.APSUSC.2022.154596
- N. Ruiz-Marín, D. F. Reyes, L. Stanojević, **T. Ben**, V. Braza A. Gallego-Carro, E. Luna, J. M. Ulloa, D. González, *Effect of the AlAs capping layer thickness on the structure of InAs/GaAs QD*. **Appl. Surf. Scie.** 573, (2022) 151572-1, 151572-11. Impacto: 6.7. 1/21 (Q1) Área: MATERIALS SCIENCE, coating & films. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2020.148062> (6 CITAS)
- A. Gonzalo, A. D. Utrilla; U. Aeberhard; V. Braza; D. F. Reyes; D. Fuertes-Marrón; J. M. Llorens; B. Alén; **T. Ben**; D. González; A. Guzman; A. Hierro; J. M. Ulloa (2019) *Open circuit voltage recovery in GaAsSbN-based solar cells: role of deep n-related radiative states*, **SOLMAT** 200, 109949. Índice de impacto: 6,984, Q1 en Materials Science, Multidisciplinary. <https://doi.org/10.1016/j.solmat.2019.109949>.
- **T. Ben**, R. F. Allah, D. L. Sales, D. Gonzalez, S. I. Molina. (2014) *Transmission Electron Microscopy of 1D-nanostructures*. Transmission Electron Microscopy Characterization of Nanomaterials, Cap 14. Vol. 3. 657-701. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-38934-4\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-642-38934-4_14).

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

- Nanotecnología y tratamientos superficiales para la optimización de la absorción óptica en dispositivos semiconductores. Junta de Andalucía. **FEDER-UCA-2024-A2-08**. Universidad de Cádiz. Duración desde 15/09/2025 hasta 15/09/2027. IP principal: Teresa Ben. 32.583,99€.
- Next Generation Telecomm Single Photon Sources: Nano characterization. Ministerio de Ciencia e Innovación. **PID2022-136626OB-C33**. Universidad de Cádiz, IMN-CSIC, UPM. Dese 01/09/2023 hasta 31/08/2026. IP: David González, Co-IP: Teresa Ben. 126.250 €.
- Nuevas estructuras cuánticas de III-Bi y III-Sb para dispositivos fotónicos en el infrarrojo cercano y medio. Consejería de Economía y Conocimiento, Junta de Andalucía; **ProyExcel\_01013**, Universidad de Cádiz. Duración, desde 02/12/2022 hasta 31/12/2025. IP: Teresa Ben. 79.270,65 €. IP: Teresa Ben.
- Contribución al desarrollo de aleaciones semiconductoras (Al)GaAsASb(N) y Bi-III-V para aplicaciones fotovoltaicas de alta eficiencia: implementación de metodologías avanzadas de caracterización. Consejería de economía y conocimiento, Junta de Andalucía; **FEDER-UCA18-108319**. Universidad de Cádiz. Duración, desde 01/04/2020 hasta 31/03/2023. IP: Teresa Ben. 24.766 €.
- Antimoniuros cuánticos para fotónica cuántica y fotovoltaica: nano-análisis estructural QUANTIMONICS. Ministerio de Ciencia y Tecnología, **PID2019-106088RB-C33**, Universidad de Cádiz, Universidad Politécnica de Madrid y INM-CSIC. Duración, desde 01/6/2020 hasta 1/6/2023. IP: David González Robledo. 69.212 €.
- QUANTIMONY; Quantum Semiconductor Technologies exploiting Antimony. (Innovative Training Network (ITN) European Training Networks (ETN) 2019 Marie Skłodowska-Curie) **H2020-MSCA- ITN 56548**. desde 01/1/2021 hasta: 31/1/2024. IP: Benito Alen, David Gonzalez (UCA). Financiación total 3762.468€. 11 entidades beneficiarias, 12 partners
- Mejora de la producción de derivados de sílice basados en procesos altamente tecnológicos, para el aprovechamiento industrial de las arenas de la comarca de la Sierra de Cádiz. **AT-5983\_AT17**, Programa: Plan Andaluz de Investigación. Organismo: Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología, Junta de Andalucía Desde 01/04/2020 hasta 31/03/2021. IP: Francisco M. Morales. Financiación: 33.591,67€
- Nuevas arquitecturas basadas en nanoestructuras con Sb para aplicaciones fotovoltaicas de alta eficiencia NanoSb-GBSC. Ministerio de Economía y Competitividad **MAT2016-77491-C2-2-R**. Universidad de Cádiz y Universidad Politécnica de Madrid. Duración, desde 01/1/2017 hasta: 31/12/2020. IP: David González Robledo. 90.750€.

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

#### -Participación en contratos de I+D+i

1. Medida de la concentración en hierro y cromo de dolomías. **OT2016/095**. Sibelco Minerales, S. A. Duración, desde: 01/09/2016 hasta: 01/12/2016. IP (UCA): F. M. Morales. 2783 €. Participación investigador
2. Analisis de dolomitas y sílices. **OT2015/119**. Sibelco Minerales, S. A. Duración, desde: 01/12/2015 hasta: 31/01/2016: IP (UCA): F. M. Morales. 3630 €

**Propiedad intelectual:** Carvalho, T. Ben, F. M. Morales. Software **EDIt: EDX Imaging**. Código de registro de propiedad: CA-00152-2014. Fecha registro: 26/03/2014