

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	12-2022
----------------------	---------

Nombre y apellidos	JAVIER BELZUNCE VARELA		
DNI/NIE/pasaporte	10.794.468 Q	Edad	68
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica / Escuela Politécnica Ingeniería de Gijón		
Dirección	Edificio Este, campus universitario, 33203, Gijón		
Teléfono	985182024	correo electrónico	belzunce@uniovi.es
Categoría profesional	Catedrático de universidad	Fecha inicio	1999
Espec. cód. UNESCO	331208		
Palabras clave	Fractura, fatiga, aceros, soldadura, tratamientos térmicos y mecánicos, microestructura y fragilización por hidrógeno		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Minas	Universidad de Oviedo	1977
Doctor Ingeniero de Minas	Universidad de Oviedo	1979

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

Producción de un total de 110 artículos en revistas científico-técnicas indexadas en SCI). Realización de 33 y 20 artículos respectivamente en revistas indexadas en los últimos 10 y 5 años.

Dirección de un total de 37 Tesis Doctorales. Dirección de 15 tesis doctorales en los últimos 10 años.

Participación en un total de 53 proyectos de investigación financiados en convocatorias públicas y en 15 contratos de investigación de duración superior a un año, la mayoría con empresas.

Valoración positiva de 5 tramos de investigación por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación: 1984-1989, 1990-1995, 1996-2001, 2002-2007, 2008-2013 y 2014-2019.

Valoración positiva de un sexenio de transferencia: 2011-2016.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La línea de investigación general que he mantenido desde la realización de mi tesis doctoral a lo largo de toda mi vida profesional ha estado relacionada con los tratamientos térmicos y la microestructura de los aceros y las fundiciones de hierro y desde el año 1984 se ha centrado además en el estudio de los fenómenos de daño, principalmente fractura y fatiga, incluidos los micro-mecanismos responsables de estos fenómenos. Un aspecto colateral relacionado con las actividades indicadas en el que igualmente he estado y sigo estando involucrado es el estudio y caracterización de las uniones soldadas.

La actividad investigadora desarrollada a lo largo de toda mi trayectoria se enmarca en el campo de la investigación aplicada y normalmente la he llevado a cabo con una amplia y constante colaboración con empresas. Quiero destacar también mi prolongada vinculación con el centro tecnológico Fundación ITMA desde su constitución en 1991 (director de investigación hasta 1995) y, de nuevo, desde el año 2005 hasta 2017, como asesor científico del centro tecnológico del Acero y los Materiales Metálicos.

Participo actualmente con un 10% del capital social fundacional de la empresa Know How Innovative Solutions (KHIS), "spin off" de la universidad de Oviedo, creada en diciembre 2015 por dos ingenieros que acababan de finalizar su doctorado en nuestro grupo de investigación, Tomás García y Joaquín G. Cabezas.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. 10 Publicaciones más relevantes (últimos años)

1. *Título:* Fracture toughness of coarse-grain heat affected zone of quenched and tempered CrMo steels with internal hydrogen: Fracture micromechanisms

Autores: A. Zafra, G. Alvarez, J. Belzunce, J.M. Alegre, C. Rodríguez

Publicación: Engineering Fracture Mechanics, 241, 2021, 107433

2. *Título:* Hydrogen embrittlement testing procedure for the analysis of structural steels with Small Punch Tests using notched specimens

Autores: G. Alvarez, A. Zafra, J. Belzunce, C. Rodríguez

Publicación: Engineering Fracture Mechanics, 253, 2021, 107906.

3. *Título:* Hydrogen diffusivity in different microstructures of 42CrMo4 steel

Autores: A. Imdad, A. Zafra, V. Arniella, J. Belzunce

Publicación: Hydrogen, 2021, 2, 414-427 (MDPI, open access article)

4. *Título:* The positive role of nanometric molybdenum-vanadium carbides in mitigating hydrogen embrittlement in structural steels

Autores: L.B. Peral, I. Fernández Pariente, C. Colombo, C. Rodríguez, J. Belzunce

Publicación: Materials, 2021, 14, 7269 (MDPI, open access article)

5. *Título:* Influence of tempering time on the fracture toughness of hydrogen pre-charged 42CrMo4 steel

Autores: A. Zafra, G. Alvarez, J. Belzunce, C. Rodríguez

Publicación: Theoretical and Applied Fracture Mechanics, 117, 2022, 103197

6. *Título:* Effect of internal hydrogen on the fatigue crack growth rate in coarse-grain heat-affected zone of a CrMo steel

Autores: G. Alvarez, A. Zafra, J. Belzunce, C. Rodríguez

Publicación: Metals, 12, 2022, 673.

7. *Título:* Comparative study of embrittlement of quenched and tempered steels in hydrogen environments

Autores: V. Arniella, A. Zafra, G. Alvarez, J. Belzunce, C. Rodríguez

Publicación: International Journal of Hydrogen Energy, 47, 2022, 17056-17068.

8. *Título:* Hydraulic fracture behavior in the presence of hydrogen in notched miniature cylindrical specimens of a 42CrMo4 steel

Autores: L.B. Peral, A. Díaz, V. Arniella, J. Belzunce, J. Alegre, I.I. Cuesta

Publicación: Engineering Fracture Mechanics, 274, 2022, 108749.

9. *Título:* Strength of advanced ceramics by Small Punch Test. Proposal of a simple empirical equation for the Weibull effective volume

Autores: C. Rodríguez, C. Quintana, J. Belzunce, C. Baudín

Publicación: Journal of the European Ceramic Society, FALTA

C.2. Proyectos de I+D+i más destacados (últimos años)

1. *Título:* Una nueva generación de modelos de corrosión-fatiga para la seguridad operativa de las turbinas eólicas off-shore

Cargo: Investigador (Responsable C. Betegón)

Subvención: 238.400 €

Entidades colaboradoras: ----

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital

Duración: 3 años (2022-2025)

2. *Título:* Comportamiento mecánico de aceros estructurales bajo carga de hidrógeno “in situ”

Cargo: Investigador (Responsable C. Rodríguez)

Subvención: 169.400 €

Entidades colaboradoras: universidad de Burgos

Entidad financiadora: Plan Nacional de Investigación (PID2021-124768OB-C22)

Duración: 3 años (2022-2025)

3. *Título:* Ayuda al grupo de investigación SIMUMECAMAT para desarrollar actividades de I +D

Cargo: Investigador

Subvención: 224.400 €

Entidad financiación: Principado de Asturias

Duración: 3 años (2021-2023)

4. *Título:* Comportamiento mecánico de aceros estructurales bajo carga de hidrógeno “in situ”

Cargo: Investigador (Responsable C. Rodríguez)

Subvención: 169.400 €

Entidades colaboradoras: universidad de Burgos

Entidad financiadora: Plan Nacional de Investigación (PID2021-124768OB-C22)

Duración: 3 años (2022-2025)

5. *Título:* Influencia del hidrógeno en el comportamiento a fractura y fatiga de uniones soldadas de aceros estructurales para aplicaciones energéticas

Cargo: Investigador (Responsable C. Rodríguez)

Subvención: 108.900 €

Entidades colaboradoras: universidad de Burgos

Entidad financiadora: Plan Nacional de Investigación (RTI2018-096070-B-C31)

Duración: 3 años (2019-2021)

C.3. Contratos de I+D+i más destacados (últimos años)

1. *Título:* Caracterización avanzada e integridad estructural de elementos estructurales complejos

Cargo: Investigador Responsable junto a C. Rodríguez)

Subvención: 42.510 €

Entidades colaboradoras: KHIS

Entidad financiadora: KHIS

Duración: 2 años (2016-2017).

2. *Título:* Estudio de la capacidad de enfriamiento de piezas de acero utilizando diferentes medios de temple

Cargo: Investigador y responsable del proyecto

Subvención: 10.000 €

Entidad financiadora: Arcelor Mittal

Duración: un año (2020-2021)

3. *Título:* Caracterización microestructural y mecánica de piezas de aceros inoxidable dúplex fabricadas mediante WAAM

Cargo: Investigador y responsable del proyecto

Subvención: 14.360 €
Entidad financiadora: Bezzier
Duración: 17 meses (2021-2022)

4. Título: Envases a presión en acero inoxidable
Cargo: Investigador
Subvención a Universidad de Oviedo: 254.441 €
Entidades colaboradoras: Acerinox, Tecnalia, universidad de Cádiz
Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Duración: 3 años (2022-2025)

C.4. Cargos en entidades y asociaciones (últimos años)

Vicepresidente del Grupo Español de Fractura (desde 2003 hasta 2011).

Miembro del Consejo Asesor de la Revista de Metalurgia-Madrid (indexada en SCIE), que edita el CENIM (desde 2008).

Miembro internacional del Comité Editorial de la revista DYNA (indexada en SCIE), editada por la Universidad Nacional de Colombia (desde 2010).

Adjunto a la Coordinación del área de Ciencia y Tecnología de Materiales de la Subdirección General de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) del Ministerio de Ciencia e Innovación (desde febrero de 2010 hasta diciembre de 2013).

Coordinador del Comité Técnico de Energía de la Plataforma Tecnológica del Acero, PLATEA y representante español en el mismo Comité a nivel europeo de ESTEP (desde febrero de 2009 hasta 2020).