

CURRICULUM VITAE BREVE BEGOÑA CALVO CALZADA

SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Catedrática de Universidad. Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Zaragoza (13/01/ 2010).

Miembro del grupo AMB del Instituto de Ingeniería de Aragón (I3A) de la UNIZAR.

Miembro del Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN).

Código Orcid: 0000-0001-9713-1813. Researcher ID: F-4091-2011

FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniero Técnico Industrial, Universidad de Zaragoza (UNIZAR), 1985.

Ingeniero Industrial, Universidad de Zaragoza (UNIZAR), 1989.

Doctor Ingeniero Industrial, Universidad de Zaragoza (UNIZAR), 1994.

MÉRITOS CIENTÍFICOS MÁS RELEVANTES

- **114 artículos publicados en revistas indexadas (ISI-JCR)**, que acumulan más de 3150 citas, índice H= 35.
 - **1 patente**
 - **90 contribuciones** a congresos internacionales.
 - **24** Capítulos de libro y co-editora de Computational Bioengineering: Current Trends and Applications. Imperial Collage Press, 2004. ISBN: 1-86094-465-5 and Lecture notes in computational vision and biomechanics, (V. 5) y Patient-specific computational modelling. Springer, 2012. ISBN: 978-94-007-4551-3
 - Co-Dirección de **13 tesis** doctorales y 3 en curso.
 - **Investigadora Principal** de 9 proyectos del Plan Nacional, de 1 regional, de 1 acción integrada España-Portugal y de 1 red nacional
 - Miembro del Editorial Board de las Revistas: International Journal for Computational Vision and Biomechanics, Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería (RIMNI) y the ISRN Biomedical Engineering
-

MÉRITOS DOCENTES MÁS RELEVANTES

- Experiencia docente a tiempo completo durante 27 cursos académicos, impartiendo 8 asignaturas de 1^{er} y 2^o Ciclo, 5 asignaturas de 3^{er} Ciclo y 4 asignaturas en másteres oficiales.
 - Participación en 7 proyectos de innovación docente y en 4 contribuciones a congresos docentes. 17 publicaciones docentes.
 - Coordinadora del máster Oficial en Mecánica Aplicada y del Doctorado de Mecánica Computacional de la UNIZAR, desde 2009-2015
-

OTROS MÉRITOS DESTACADOS

- Coordinadora adjunta de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) en el Área de Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica (IME), desde Febrero 2008 hasta 31 de Diciembre 2011
- Directora de la Cátedra Mariano López Navarro, desde 2005, hasta 2019. ((<http://catedramln.unizar.es>))
- Revisora externa en 15 revistas científicas internacionales.,
- N° de sexenios: 4



**Comisión Interministerial de Ciencia y
Tecnología**

Curriculum vitae

Nombre: Begoña Calvo Calzada

Plan Nacional de I+D+I

Apellidos: Calvo Calzada
DNI:

Fecha de nacimiento:

Nombre: Begoña
Sexo: M

SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Catedrática Universidad en el área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Organismo: Universidad de Zaragoza
Facultad, Escuela o Instituto: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Depto./Secc./Unidad estr.: Dpto. Ingeniería Mecánica
Dirección postal: Edificio Betancourt. María de Luna, 3. Zaragoza (50018)

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión):

Fax:

Correo electrónico:

Especialización (Códigos UNESCO): 3312

Categoría profesional: **Catedrática**

Fecha de inicio: 13/01/2010

Situación administrativa

Plantilla

Contratado

Interino

Becario

Otras situaciones especificar:

Dedicación

A tiempo completo

A tiempo parcial

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

Modelado del comportamiento de tejidos biológicos blandos.

Mecánica Computacional. Elementos Finitos. Elementos de Contorno. Elementos Naturales

FORMACIÓN ACADÉMICA

Titulación Superior	Centro	Fecha
Ingeniero Técnico Industrial	E.U.I.T.I. de la Universidad de Zaragoza	1/03/1985
Ingeniero Industrial	Centro Politécnico Superior	28/11/1989

Doctorado	Centro	Fecha
Doctor Ingeniero Industrial	Centro Politécnico Superior	28/11/1994

ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL

Puesto	Institución	Fechas
Ingeniero Técnico Industrial	Talleres Enrique Tejero S.L.	1/01/1987
Profesora Asociada TC	Área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras del C.P.S. de la Universidad de Zaragoza	15/10/1989
Profesora Titular	Área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras del C.P.S. de la Universidad de Zaragoza	07/01/1997

Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	R	B	B
Francés	R	B	R

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS.

(nacionales y/o internacionales)

Título del proyecto: Análisis estructural automatizado de la construcción prefabricada

Entidad financiadora: U-MINER

Entidades participantes: CDTI, PASO PC-94, ANACEHP

Duración, desde: 1/06/1994 hasta: 1/12/1995

Investigador responsable: Manuel Doblaré Castellano

Número de investigadores participantes:

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:

Título del proyecto: Comportamiento de materiales compuestos grafito-epoxy ante impactos de baja energía.

Entidad financiadora: C.A.I.C.Y.T. Proyecto de Investigación MAT88-0797-C03

Duración desde: 1988 hasta: 1989

Investigador responsable: Antonio Miravete de Marco (Depto. Ing. Mecánica Univ. de Zaragoza)

Número de investigadores participantes:

Número de investigadores participantes:

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:

Título del proyecto: Modelización de problemas locales (Fractura, contacto, plasticidad local) mediante elementos de contorno, en estructuras espaciales.

Entidad financiadora: C.I.C.Y.T. Proyecto de Investigación ESP91-1029-CO2-01

Duración desde: 1991 hasta: 1992

Investigador responsable: Manuel Doblaré Castellano

Número de investigadores participantes:

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:

Título del proyecto: Sistema integrado de diseño óptimo de componentes mecánicos mediante el MEC.

Entidad financiadora: C.I.C.Y.T y la Generalitat Valenciana. Proyecto de investigación MIT91-5014-CO2-02

Duración desde: 1991 hasta: 1992

Investigador responsable: Federico París Carballo (Depto. Mecánica de Medios Continuos. Universidad de Sevilla)

Número de investigadores participantes:

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:

Título del proyecto: Desarrollo de software dirigido a la enseñanza del método de los elementos finitos.

Aplicación al caso de elasticidad bidimensional y estructuras de barras.

Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza

Duración desde: 1996 hasta: 1997

Investigador responsable: Jesús Zurita Gabasa

Número de investigadores participantes: 3

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 600.000

Título del proyecto: Cuantificación y cartografía de volúmenes de riego en el sistema de Monegros I mediante el método Irrivol.

Entidad financiadora: Diputación General de Aragón

Duración desde: 1999 hasta: 2001

Investigador responsable: Juan Herrero Isern

Número de investigadores participantes: 3

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 3.000.000

Título del proyecto: Desarrollo de software multimedia dirigido a la enseñanza de las matemáticas en la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas.

Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza

Duración desde: 1999 hasta: 2000

Investigador responsable: Elena Calvo Calzada

Número de investigadores participantes: 2

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 400.000

Título del proyecto: Simulación del comportamiento de tejidos blandos. Aplicaciones al diseño del aparato locomotor.
Entidad financiadora: D.G.A. P047/99-T
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 2000 hasta: 2001
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
Número de investigadores participantes: 7
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 6.000.000 pts

Título del proyecto: Modelo tridimensional y simulación de las arterias coronarias.
Entidad financiadora: CICYT. TIC2000-1935-C04-01
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza y Universidad de Madrid
Duración, desde: 2001 hasta: 2003
Investigador responsable: Francisco Serón Arbeloa
Número de investigadores participantes: 10
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 14.000.000 pts

Título del proyecto: Mejora del polietileno de interposición en prótesis totales articulares.
Entidad financiadora: CICYT. TIC2000-1935-C04-01
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza y Universidad de de Madrid
Duración, desde: 2001 hasta: 2003
Investigador responsable: Jose Antonio Puertolas
Número de investigadores participantes: 10
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 14.000.000 pts

Título del proyecto: Aplicación de los métodos sin malla a la simulación numérica de procesos de recubrimiento por LÁSER.
Entidad financiadora: CICYT. DPI2002-01986
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 2002 hasta: 2005
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
Número de investigadores participantes: 9
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 130.000 euros

Título del proyecto: **Red IM3: Imagen Medica Molecular y Multimodalidad (G03/185)**, Redes Temáticas Colaborativas Ministerio de Sanidad y Consumo, Tipo de participación: Investigador Nodo - UZ. 2003-2005.
<http://im3.rediris.es>
Entidad financiadora: Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de salud Carlos III
Duración, desde: 2003 hasta: 2005
Investigador responsable: Coordinador General M. Desco (H. Gregorio Marañón, Madrid). Responsable del Nodo UZ: A. Frangi.
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:

Título del proyecto: Desarrollo de una nueva herramienta numérica para la evaluación y mejora del comportamiento y la durabilidad de los componentes de polietileno en las prótesis de rodilla frente al desgaste.
Entidad financiadora: CICYT DPI2003-09110-C02-01
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza , Instituto de Biomecánica de Valencia
Duración, desde: 2003 hasta: 2006
Investigador responsable: José Antonio Bea Cascarosa
Número de investigadores participantes: 11
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 110.000 euros

Título del proyecto: Grid based decisión support system for assisting clinical diagnosis and interveentions in cardiovascular problems. N° 51326/Consortium Agreement
Entidad financiadora: European Community (CRAFT)
Entidades participantes: CIMNE, I3A, TUG, TIMC-IMAC GMU, SPH, COMPASS, HEARTCORE, ENDOART, QUANTECH
Duración, desde: 2004 hasta: 2006

Investigador responsable: Eugenio Oñate
Número de investigadores participantes: 5 (Parte I3A)
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 180.000 € (Parte I3A)

Título del proyecto: Decision Support Software for Orthopaedic Surgery - IST-2004-27252-DeSSOS
Entidad financiadora: European Community. Specific Targeted Research or Innovation Project (STREP)
Entidades participantes: I3A, Bioengineering Sciences Research Group
Duración, desde: 2006 hasta: 2009
Investigador responsable: Mark Taylor (Universidad de Southampton)
Número de investigadores participantes: 10 (Parte I3A)
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 320.000 € (Parte I3A)

Título del proyecto: Imagen médica molecular y multimodalidad (IM3). Simulación del Sistema Cardiovascular
Entidad financiadora: FIS. PI052006
Entidades participantes: I3A (Universidad de Zaragoza)
Duración, desde: 2006 hasta: 2006
Investigador responsable: Manuel Doblaré
Número de investigadores participantes: 8
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 36.000 €

Título del proyecto: Biomecánica del tejido corneal y de la cirugía refractiva
Entidad financiadora: CICYT. FIS2005-0520-C03-03
Entidades participantes: I3A (Universidad de Zaragoza)
Duración, desde: 2006 hasta: 2008
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
Número de investigadores participantes: 8
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 66.640 €

Título del proyecto: Biomechanics of soft tissues: application to skeletal muscles
Entidad financiadora: Acción Integrada, HP2006-0076
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza y Universidad de Oporto
Duración, desde: 2007 hasta: 2008
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
Número de investigadores participantes: 5
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 11.000 €

Título del proyecto: Diseño personalizado de tratamientos quirúrgicos e implantes basados en modelos biomecánicos del globo ocular
Entidad financiadora: CICYT. DPI2008-02335
Entidades participantes: I3A (Universidad de Zaragoza)
Duración, desde: 2008 hasta: 2011
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
Número de investigadores participantes: 7
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 159.000 €

Título del proyecto: Biomateriales para la ingeniería tisular y la liberación de fármacos en diferentes aplicaciones clínicas (BIOSCAFF-CIBER). Subprograma tejidos blandos
Entidad financiadora: PROGRAMA de investigación intramural del CIBER-BBN. Instituto de Salud Carlos III.
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Politécnica de Cataluña.
Duración, desde: 2008 hasta: 2010
Investigador responsable: Josep Anton Planell
Número de investigadores participantes: 12

Título del proyecto: Development and validation of a new prosthetic implant concept for the repair of abdominal wall defects
Entidad financiadora: PROGRAMA de investigación intramural del CIBER-BBN. Instituto de Salud Carlos III.
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Politécnica de Valencia, IBV, CENTRO TECNOLÓGICO ASCAMM, S.A GROBER.

Duración, desde: 2010 hasta: 2011
 Investigador responsable: Juan Manuel Bellón
 Número de investigadores participantes: 12
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 12.000 €

Título del proyecto: MODELADO BIOMECANICO DEL TEJIDO MUSCULO-ESQUELETICO ABDOMINAL
 Entidad financiadora: CICYT. DPI2011-27939-C02-01
 Entidades participantes: I3A-Universidad de Zaragoza. Universidad de Oporto
 Duración, desde: 2012 hasta: 2014
 Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
 Número de investigadores participantes: 7
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 108.000 €

Título del proyecto: Desarrollo de modelos predictivos del comportamiento del tejido musculo-esquelético. Ayuda al tratamiento de patologías.
 Entidad financiadora: CICYT. DPI2011-15551-E (2012-2013)
 Entidades participantes: I3A -Universidad de Zaragoza, Universidad de Alcalá de Henares, Clínica Universidad de Navarra, Universidad Rovira y Virgili
 Duración, desde: 2012 hasta: 2012
 Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
 Número de investigadores participantes: 26
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 12.000 €

Denominación del proyecto: POPCORN / Development of corneal biomechanical model. Dynamic topographical characterization based on 3D plenoptic imaging.
Ámbito del proyecto: Unión Europea
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es en UNIZAR: María Begoña Calvo Calzada
Entidad/es financiadora/s: FP7-SME-2013 606634. UNION EUROPEA
Fecha de inicio: 01/09/2013, 2 años - 5 meses - 28 días
Cuantía total UNIZAR: 216.000 €

Denominación del proyecto: T88 APPLIED MECHANICS AND BIOENGINEERING (AMB)
Ámbito del proyecto: Autonómica
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: Miguel Ángel Martínez Barca
Número de investigadores/as: 22
Entidad/es financiadora/s: DIPUTACION GENERAL DE ARAGON
Fecha de inicio: 01/01/2013, 1 año
Cuantía total: 10.534

Título del proyecto: *BIOMIMESH: New abdominal biomimetic prostheses to improve adaptation to host tissue properties. Application in hernia repair*
 Entidad financiadora: PROGRAMA de investigación intramural del CIBER-BBN. Instituto de Salud Carlos III.
 Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Politécnica de Valencia
 Duración, desde: 2014 hasta: 2015
 Investigador responsable: Juan Manuel Bellón
 Número de investigadores participantes: 9

Denominación del proyecto: JIUZ-2014-BIO-05. ESTUDIO DEL EFECTO PROTECTOR DE LA MELATONINA CONTRA LOS DAÑOS ORIGINADOS POR LA ISQUEMIA-REPERFUSIÓN DURANTE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DE UNA EXTREMIDAD EN UN MODELO ANIMAL.
Ámbito del proyecto: Otros
Entidad de realización: Facultad De Ciencias de la Salud y del Deporte - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: Francisco Javier Miana Mena
Número de investigadores/as: 4
Entidad/es financiadora/s: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Fecha de inicio: 01/01/2015. Duración del proyecto: 1 año
Cuantía total: 2300

Título del proyecto: Respuesta del tejido corneal al tratamiento del cross-linking. Aplicación al tratamiento del queratocono

Entidad financiadora: MINECO. DPI2014-54981R

Entidades participantes: I3A -Universidad de Zaragoza, Universidad Pública de Navarra, Hospital Lozano Blesa de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2015 hasta: 31/12/2018

Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada y Jorge Grasa Orus

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 157.663 €

Título del proyecto: Modelado personalizado in-silico del globo ocular. Ayuda al diseño y planificación de tratamientos oftalmológicos

Entidad financiadora: MINECO. DPI2017-84047-R.

Entidades participantes: I3A -Universidad de Zaragoza, Hospital Lozano Blesa de Zaragoza

Duración: desde: 01/01/2018 hasta: 31/12/2021

Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada y Jorge Grasa Orús

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 121.000 €

Nombre del proyecto: NUEVAS TECNOLOGÍAS DE CALENTAMIENTO Y CONTROL APLICADO A ELECTRODOMÉSTICOS PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA DE USUARIO (ARQUE)-GRUPO AMB
RTC-2017-5965-6

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Miguel Ángel Martínez Barca

Nº de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s:

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio-fin: 01/04/2018 - 30/09/2021 Duración: 3 años - 6 meses

Cuantía total: 131.463,41 €

Título del proyecto: Modelado personalizado in-silico del globo ocular. Ayuda al diseño y planificación de tratamientos oftalmológicos

Entidad financiadora: MINECO. DPI2017-84047-R.

Entidades participantes: I3A -Universidad de Zaragoza

Duración: desde: 01/09/2021 hasta: 31/08/2024

Investigador responsable: Jorge Grasa Orús y Begoña Calvo Calzada

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 121.000 €

Nombre del proyecto: OBERON/ Opto-Biomechanical Eye Research Network (G.A. No. 956720)

Ámbito geográfico: Unión Europea

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Begoña Calvo Calzada

Nº de investigadores/as: 2

Entidad/es financiadora/s:

UNION EUROPEA

Fecha de inicio-fin: 01/01/2021 - 31/12/2024 Duración: 4 años

Cuantía total: 501.809,76 €

PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

(CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor, S = Documento Científico-Técnico restringido.)

PUBLICACIONES JCR (114):

Autores (p.o. de firma): E. Cueto, **B. Calvo** y M Doblaré

Título: Modelling three-dimensional piece-wise homogeneous domains using the alpha-shape based Natural Element Method.

Publicación: International Journal for Numerical Methods in Engineering, 2002, vol. 54, pg: 871-897

FI: 1.47 (Q1: 7/65 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1002/nme.452

Autores (p.o. de firma): E. Cueto, J. Cegoñino, **B. Calvo** and M. Doblaré

Título: On the imposition of essential boundary conditions in Natural Neighbor Galerkin.

Publicación: Communications in Numerical Methods in Engineering, 2003, Vol. 19 (5), pp: 361-376.

FI: 0.45 (Q2: 26/63 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1002/cnm.595

Autores (p.o. de firma): E. Cueto, N. Sukumar, **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Cegoñino, M. Doblaré

Título: Overview and recent developments in Natural Neighbour Galerkin methods.

Publicación: Archives of Computational Methods in Engineering, 2003, Vol. 10 (4), pg: 307-387

FI: 0.867 (Q1: 8/63 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1007/BF02736253

Autores (p.o. de firma): M. Doblaré, E. Cueto, **B. Calvo**, M. A. Martínez, J. M. García, J. Cegoñino

Título: On the employ of meshless methods in Biomechanics

Publicación: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 2005, Vol. 194, pp: 801-821.

FI: 1.553 (Q1: 7/65 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1016/j.cma.2004.06.031

Autores (p.o. de firma): **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Doblaré

Título: On Solving Large Strain Hyperelastic Problems with the Natural Element Method.

Publicación: International Journal for Numerical Methods in Engineering, 2005, Vol. 62 (2), pg: 159-185

FI: 1.203 (Q1: 7/65 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1002/nme.1164

Autores (p.o. de firma): E. Peña, **B. Calvo**, M. A. Martínez, D. Palanca, M. Doblaré

Título: Finite Element Analysis of the Effect of Meniscal Tears and Meniscectomy on Human Knee Biomechanics

Referencia revista/libro: C. Biomechanics, 2005, 20(5), pp: 498-507

FI: 1.505 (Q2: 17/41 Engineering, Biomedical) doi:10.1016/j.clinbiomech.2005.01.009

Autores: E. Peña, M.A. Martínez, **B. Calvo**, D. Palanca, M. Doblaré

Título: A Finite Element Simulation of the Effect of Graft Stiffness and Graft Tensioning in ACL Reconstruction

Referencia revista/libro: C. Biomechanics, 2005, 20(6), pp: 636- 644

FI: 1.505 (Q2: 17/41 Engineering, Biomedical) doi:10.1016/j.clinbiomech.2004.07.014

Autores: V. Alastrué, **B. Calvo**, E. Peña and M. Doblaré

Título: Biomechanical modelling of refractive corneal surgery

Referencia revista/libro: J. Biomech Eng, 2006, 128(1), pp: 150-160

FI: 1.309 (Q3: 25/42 Engineering, Biomedical)

Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M. A. Martínez, D. Palanca, M. Doblaré

Título: Why Lateral Meniscectomy Is More Dangerous Than Medial Meniscectomy? A Finite Element Study

Referencia revista/libro: J Orthopaedic Research, 2006, 24(5), pp: 1001-1010

FI: 2.916 (Q1: 2/41 Orthopedics) DOI: 10.1002/jor.20037

Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M. A. Martínez, D. Palanca, M. Doblaré

Título: Influence of the Tunnel Angle in ACL Reconstructions on the Biomechanics of the Knee Joint

Referencia revista/libro: C. Biomechanics, 2006, 21(5), pp: 508-516

FI: 1.445 (Q2: 22/42 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.clinbiomech.2005.12.013

Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M.A. Martínez, M. Doblaré

Título: A three-dimensional finite element analysis of the combined behavior of ligaments and menisci in the healthy human knee joint

Referencia revista/libro: J. Biomechanics, 2006, 39(9), pp: 1686-1701

FI: 2.542 (Q1: 8/42 Engineering, Biomedical) doi:10.1016/j.jbiomech.2005.04.030

Autores: E. Peña, M. A. Martínez, **B. Calvo**, M. Doblaré

Título: On the Numerical Treatment of Initial Strains in Biological Soft tissues

Referencia revista/libro: International Journal for Numerical Methods in Engineering, 2006, Vol. 68, pg: 836-860

- FI: 1.497** (Q1: 9/66 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1002/nme.1726
 Autores: E. Peña, A. Pérez del Palomar, **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Doblaré
 Título: Computational modelling of diarthrodial joints. Physiological, pathological and pos-surgery simulations
 Referencia revista/libro: Archives of Computational Methods in Engineering, 2007, 14(1), pp: 47-91
FI: 1.278 (Q1: 11/67 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1007/s11831-006-9001-3
-
- Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Doblaré
 Título: Effect of the Size and Location Osteochondral Defects in Degenerative Arthritis. A Finite Element Simulation
 Referencia revista/libro: Computers in Biology and Medicine, 2007, 37 (3): 376-387
FI: 1.272 (Q3: 38/51 Engineering, Biomedical) doi:10.1016/j.compbimed.2006.04.004
-
- Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Doblaré
 Título: An Anisotropic Visco-hyperelastic Model for Ligaments at Finite Strains: Formulation and Computational Aspects
 Referencia revista/libro: International Journal of Solids and Structures, 2007, 44, pp: 760-778
FI: 1.569 (Q1: 15/112 Mechanics) DOI: 10.1016/j.ijsostr.2006.05.018
-
- Autores: **B. Calvo**, E. Peña, M. A. Martínez, M. Doblaré
 Título: An Uncoupled Directional Damage Model for Fibered Biological Soft Tissues. Formulation and Computational Aspects
 Referencia revista/libro International Journal for Numerical Methods in Engineering, 2007, 69 (10), pp: 2036-2057
FI: 1.569 (Q1: 15/112 Mechanics) DOI: 10.1002/nme.1825
-
- Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Doblaré
 Título: Computer simulation of damage on distal femoral articular cartilage after meniscectomies
 Referencia revista/libro: Computers in Biology and Medicine 2008, 38, pp: 69-81
FI: 1.170 (Q3: 30/44 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.compbimed.2007.07.003
-
- Autores: V. Alastrué, J. F. Rodríguez, **B. Calvo**, M. Doblaré
 Título: Structural Damage Models for Fibered Biological Soft Tissues
 Referencia revista/libro: International Journal of Solids and Structures, 2007, 44 (18-19), pp: 5894-5911
FI: 1.569 (Q1: 15/112 Mechanics) DOI: 10.1016/j.ijsostr.2007.02.004
-
- Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Doblaré
 Título: On finite strain damage of viscoelastic fibered materials. Application to soft biological tissues
 Referencia revista/libro: International Journal for Numerical Methods in Engineering, 2008, 74 (7), pp: 1198-1218
FI: 2.229 (Q1: 4/68 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1002/nme.2212
-
- Autores: A. Pérez del Palomar, **B. Calvo**, M. Doblaré
 Título: An accurate finite element model of the cervical spine under quasi-static loading
 Referencia revista/libro: J. Biomechanics, 2008, 41 (3), pp: 523-531
FI: 2.784 (Q1: 9/51 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jbiomech.2007.10.012
-
- Autores: A. Pérez del Palomar, **B. Calvo**, J. Herrero, J. López, M. Doblaré
 Título: A finite element model to accurately predict real deformations of the breast
 Referencia revista/libro: Medical, Engineering & Physics, 2008, 30(9) pp: 1089-1097
FI: 2.216 (Q2: 17/51 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.medengphy.2008.01.005
-
- Autores: E. Lanchares, **B. Calvo**, J. A. Cristóbal, M. Doblaré
 Título: Finite element simulation of arcuates for astigmatism correction
 Referencia revista/libro: J. Biomechanics, 2008, 41 (4), pp: 797-805
FI: 2.784 (Q1: 9/51 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jbiomech.2007.11.010
-
- Autores: E. Peña, M. A. Martínez, **B. Calvo**, M. Doblaré.
 Título: Application of the Natural Element Method to Finite Deformation Inelastic Problems in Isotropic and Fiber-Reinforced Biological Soft Tissues
 Ref. revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 2008, 197 (21-24), pp: 1983-1996
FI: 2.129 (Q1: 13/112 Mechanics) DOI: 10.1016/j.cma.2007.12.018
-
- Autores: R. Navarro, E. Lanchares, F. Palos, **B. Calvo**, J. A. Cristóbal
 Título: Lower- and higher-order aberrations predicted by an optomechanical model of arcuate keratotomy for astigmatism
 Referencia revista/libro: J Cataract Refract Surg, 2009, 35, pp: 158-165
FI: 2.129 (Q2: 13/48 Ophthalmology) doi: 10.1016/j.jcrs.2008.09.015.
-
- Autores: Alonso-Vázquez A, Villaroya A, Franco MA, Asín J, **Calvo B**.
 Título: Kinematic assessment of peadiatric forefoot varus
 Referencia revista/libro: Gait & Posture, 2009, 29 (2), pp: 214-219
FI: 2.916 (Q1: 6/49 Orthopaedics) DOI: 10.1016/j.gaitpost.2008.08.009
-
- 26Autores: **B. Calvo**, E. Peña, P. Martins, T. Mascarenhas, M. Doblaré, R.M. Natal Jorge, A. Ferreira

- Título: On modelling damage process in vaginal tissue
Referencia revista/libro: J. Biomechanics, 2009, 42, pp: 642–651
FI: 2.657 (Q2: 16/59 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jbiomech.2008.12.002
-
- Autores: J. A. Cristóbal, M. A. del Buey, F. J. Ascaso, E. Lanchares, **B. Calvo**, M. Doblaré
Título: Effect of limbal relaxing incisions during phacoemulsification surgery based on nomogram review and numerical simulation
Referencia revista/libro: Cornea, 2009, 28 (9); pp. 1042-1049
FI: 1.583 (Q2: 20/48 Ophthalmology) DOI: 10.1097/ICO.0b013e3181a27387
-
- Autores: L. A. Gracia, E. Peña, J. M. Royo, J. L. Pelegay, **B. Calvo**
Título: A comparison between pseudo-elastic and damage models for modelling Mullins effect in rubber industrial components
Referencia revista/libro: Mechanics Research Communications, 2009, 36, pp: 769-776
FI: 1.077 (Q2: 56/112 Mechanics) DOI: 10.1016/j.mechrescom.2009.05.010
-
- Autores: M.J. Maldonado, A. Lopez-Miguel, J. C. Nieto, J. Cano-Parra, **B. Calvo**, J. L. Alio
Título: Reliability of Noncontact Pachymetry after Laser In Situ Keratomileusis
Referencia revista/libro: Invest.Ophthalmol. Vis. Sci, 2009, 50, pp: 4135-4141
FI: 2.129 (Q1: 4/48 Ophthalmology) doi: 10.1167/iovs.09-3408
-
- Autores: E. Pena, **B. Calvo**, M. A. Martínez, P. Martins, T. Mascarenhas, R.M. Natal Jorge, A. Ferreira, M. Doblaré
Título: Experimental study and constitutive modeling of the viscoelastic mechanical properties of the human prolapsed vaginal tissue
Referencia revista/libro: Biomech Model Mechanobiol, 2010, 9, pp: 35–44
FI: 3.582 (Q1: 10/69 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1007/s10237-009-0157-2
-
- Autores: **B. Calvo**, A. Ramírez, A. Alonso, J. Grasa, F. Soteras, R. Osta, M.J. Muñoz
Título: Passive nonlinear elastic behavior of skeletal muscle: Experimental results and model formulation
Referencia revista/libro: J. Biomechanics, 2010, 43, pp: 318–325
FI: 2.463 (Q2: 18/69 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jbiomech.2009.08.032
-
- Autores: L. A. Gracia, E. Liarte, J. L. Pelegay, **B. Calvo**
Título: Finite Element simulation of the hysteretic behavior of an industrial rubber. Application to design of rubber components
Referencia revista/libro: Finite Elements in Analysis and Design, 46 (2010) 357–368
FI: 1.085 (Q2: 61/123 Mechanics) DOI: 10.1016/j.finel.2009.12.002
-
- Autores: P. Martins, E. Peña, **B. Calvo**, T. Mascarenhas, R. M. N. Jorge, A. Ferreira, M. Doblaré
Título: Prediction of nonlinear elastic behavior of vaginal tissue: Experimental results and model formulation
Referencia revista/libro: Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, 2010,13 (3), pp: 327-337
FI: 1.565 (Q3: 38/69 Engineering, Biomedical) doi: 10.1080/10255840903208197.
-
- Autores: M. H. Doweidar, **B. Calvo**, I. Alfaro, P. Groenenboom, M. Doblaré
Título: A Comparison of Implicit and Explicit Natural Element Methods in Large Strains Problems. Application to Soft Biological Tissues Modeling
Referencia revista/libro: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 199 (2010) 1691–1700
FI: 2.085 (Q1: 7/87 Engineering, Multidisciplinary) DOI: 10.1016/j.cma.2010.01.022
-
- Autores: V. Navarro, J. Alonso, **B. Calvo**, J. Sánchez
Título: A constitutive model for porous rock including effects of bond strength degradation and partial saturation
Referencia revista/libro: International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences, 2010, 47 (8), pp: 1330-1338
FI: 1.390 (Q1: 2/23 MINING & MINERAL PROCESSING) DOI: 10.1016/j.ijrmms.2010.08.003
-
- Autores: E. Lanchares, **B. Calvo**, María A. del Buey, José A. Cristóbal, M. Doblaré
Título: The Effect of Intraocular Pressure on the Outcome of Myopic Photorefractive Keratectomy: A Numerical Approach
Referencia revista: Journal of Healthcare Engineering, 2010, 1 (3), pp: 461-476
FI: 0.0 (Q4: 88/88 HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES) DOI: <http://dx.doi.org/10.1260/2040-2295.1.3.461>
-
- Autores: A. Ramírez, J. Grasa, A. Alonso, F. Soteras, R. Osta, M.J. Muñoz, **B. Calvo**
Título: Active response of skeletal muscle: In Vivo experimental results and model formulation
Referencia revista/libro: Journal of Theoretical Biology, 2010, 267(4), Pages 546-553
FI: 2.371 (Q2: 10/37 Mathematical & Computational biology) doi:10.1016/j.jtbi.2010.09.018
-
- Autores: E. Peña, P. Martins, T. Mascarenhas, R.M. Natal Jorge, A. Ferreira, M. Doblaré, **B. Calvo**
Título: Mechanical characterization of the softening behavior of human vaginal tissue
Referencia revista/libro: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 4, 2011, pp: 275 – 283
FI: 3.162 (Q1: 10/69 Engineering, Biomedical) doi:10.1016/j.jmbbm.2010.10.006

-
- Autores: J. Grasa, A. Ramírez, R. Osta, M.J. Muñoz, F. Soteras, **B. Calvo**
 Título: A 3D active-passive numerical skeletal muscle model incorporating initial tissue strains. Validation with experimental results on rat tibialis anterior muscle
 Referencia revista/libro: Biomechanics and Modeling in Mechanobiology, 2011, 10:779–787
FI: 3.162 (Q1: 10/69 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1007/s10237-010-0273-z
-
- Autores: B. Hernández, E. Peña, G. Pascual, M. Rodríguez, **B. Calvo**, M. Doblaré, J.M. Bellón
 Título: Mechanical and histological characterization of the abdominal muscle. A previous step to modelling hernia surgery
 Referencia revista/libro: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 4, 2011, pp: 392–404
FI: 3.162 (Q1: 10/69 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jmbbm.2010.11.012
-
- Autores: E. Lanchares, M. A. del Buey, J. A. Cristóbal, L. Lavilla, **B. Calvo**
 Título: Biomechanical properties analysis after corneal collagen cross-linking in relation to ultraviolet A irradiation time
 Referencia revista/libro: Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology, 2011, 249 (8), pp: 1223-1227
FI: 2.158 (Q2: 19/48 Ophthalmology) DOI: 10.1007/s00417-011-1674-0
-
- Autores: B. Hernández-Gascón, E. Peña, H. Melero, G. Pascual, M. Doblaré, M. P. Ginebra, J.M. Bellón, **B. Calvo**
 Título: Mechanical behaviour of synthetic surgical meshes. Finite element simulation of the herniated abdominal wall
 Referencia revista/libro: Acta Biomaterialia, 2011, 7, pp: 3905-3913
FI: 4.824 (Q1: 3/70 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.actbio.2011.06.033
-
- Autores: M. A. del Buey, J. A. Cristóbal, P. Casas, P. Goñi, A. Clavel, E. Minguez, E. Lanchares, A. García, **B. Calvo**
 Título: Evaluation of in vitro efficacy of combined riboflavin and Ultraviolet A for Acanthamoeba Isolates
 Referencia revista/libro: Am J Ophthalmol, 2012 Mar; 153(3):399-404
FI: 4.293 (Q1: 3/56 Ophthalmology) DOI: 10.1016/j.ajo.2011.07.025
-
- Autores: B. Hernández-Gascón, E. Peña, G. Pascual, M. Rodríguez, J.M. Bellón, **B. Calvo**
 Título: Long-term anisotropic mechanical response of surgical meshes used to repair abdominal wall defects
 Referencia revista/libro: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2012, 5, pp: 257-271
FI: 3.162 (Q1: 10/69 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jmbbm.2011.09.005
-
- Autores: J. Alonso, V. Navarro, **B. Calvo**
 Título: Fluid paths in CO₂ storage reservoirs. A critical state approach.
 Referencia revista/libro: Engineering Geology, 2012, Volume 127, 24, Pages 54–64
FI: 1.442 (Q1: 6/30 Engineering, GEOLOGICAL) DOI: 10.1016/j.enggeo.2012.01.001
-
- Autores: P. Martins, E. Peña, R.M. Natal Jorge, A. Ferreira, A. Santos, L. Santos, T. Mascarenhas, **B. Calvo**
 Título: Mechanical characterization and constitutive modelling of the damage process in rectus sheath
 Referencia revista/libro: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2012, 8, pp:111-122
FI: 3.162 (Q1: 10/69 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jmbbm.2011.12.005
-
- Autores: G. Pascual, B. Hernández-Gascón, M. Rodríguez, S. Sotomayor, E. Peña, **B. Calvo**, J. M. Bellón.
 Título: The long term behavior of lightweight and heavyweight meshes used to repair abdominal wall defects is determined by the host tissue repair process provoked by the mesh
 Referencia revista/libro: Surgery, 2012, 152, pp: 886-895
FI: 3.406 (Q1: 16/188 Surgery) doi: 10.1016/j.surg.2012.03.009
-
- Autores: V. Navarro, J. Alonso, **B. Calvo**
 Título: A hydro-mechanical model for the analysis of CO₂ storage reservoirs
 Referencia revista/libro: International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences, 54, pp: 19-26, 2012
FI: 1.27 (Q1: 2/23 MINING & MINERAL PROCESSING) DOI: 10.1016/j.ijrmms.2012.05.016
-
- Autores: J. Grasa, B. Hernández-Gascón, A. Ramírez, J. F. Rodríguez, **B. Calvo**
 Título: Numerical simulation of the behaviour of musculoskeletal tissue
 Referencia revista: Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería. 2012 Vol.8, pp: 177-186
FI: 0.150 (Q4: 74/87 Engineering, Multidisciplinary) doi:10.1016/j.rimni.2012.03.005
-
- Autores: B. Hernández-Gascón, E. Peña, A. Mena, G. Pascual, J. M. Bellón, **B. Calvo**
 Título: Understanding the passive mechanical behavior of the human abdominal wall
 Referencia revista/libro: Annals of Biomedical Engineering, 2013, Vol 41(2), pp: 433-444
FI: 3.231 (Q1: 12/77 Engineering, Biomedical) doi: 10.1007/s10439-012-0672-7.
-
- Autores: J. Grasa, **B. Calvo**; C. Delgado-Andrade; MP Navarro
 Título: Variations in tendon stiffness due to diets with different glycotoxins affect mechanical properties in the muscle-tendon unit
 Referencia revista/libro: Annals of Biomedical Engineering, 41(3), pp: 488-496, 2013
FI: 3.231 (Q1: 12/77 Engineering, Biomedical) doi: 10.1007/s10439-012-0674-5

-
- Autores: G Pascual, B Hernández-Gascón, S Sotomayor, E Peña, **B. Calvo**, J Bujan, J M Bellón
 Título: Short-term behavior of different polymer structure Lightweight meshes used to repair abdominal wall defects
 Referencia revista/libro: Histology and Histopathology, 28 (5), pp: 611-621, 2013
FI: 2.236 (Q2: 34/76 Pathology)
-
- Autores: García-Martin E, **Calvo B**, Malvè M, Herrero R, Fuertes I, Ferreras A, Larrosa JM, Polo V, Pablo LE.
 Título: Three-dimensional geometries representing the retinal nerve fiber layer in multiple sclerosis, optic neuritis, and healthy eyes.
 Referencia revista: Ophthalmic Research, 50(1):72-81, 2013
FI: 1.376 (Q3: 35/58 Oftalmología) DOI: 10.1111/j.1755-3768.2012.T126.x
-
- Autores: B. Hernández-Gascón, E. Peña, J. Grasa, G. Pascual, J. M. Bellón, **B. Calvo**
 Título: Mechanical response of the herniated human abdomen to the placement of different prostheses
 Referencia revista/libro: Journal of Biomechanical Engineering, 135(5), pp: 51004, 2013.
FI: 1.748 (Q2: 35/77 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1115/1.4023703.
-
- Autores: Hernández-Gascón B, Grasa J, **Calvo B**, Rodríguez JF.
 Título: A 3D electro-mechanical continuum model for simulating skeletal muscle contraction.
 Referencia revista/libro: J. Theor Biol. Vol: 335, pag: 108-118. 2013. doi:pii: S0022-5193(13)00301-9.
FI: 2.303 (Q1: 10/52 Computational Mathematical) DOI: 10.1016/j.jtbi.2013.06.029.
-
- Autores: J. Grasa, M. Sierra, R. Osta, M.J. Muñoz, F. Soteras, **B. Calvo**, J. Miana-Mena
 Título: On simulating sustained isometric muscle fatigue. A phenomenological model considering different fiber metabolisms
 Referencia revista/libro: Biomechanics and Modeling in Mechanobiology, 2014; 13(6): 1373-85.
FI: 3.145 (Q1: 17/76 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1007/s10237-014-0579-3
-
- Autores: **B. Calvo**, M. Sierra, J. Grasa, M. J. Muñoz, E. Peña
 Título: Determination of passive viscoelastic response of the abdominal muscle and related constitutive modeling. Stress-relaxation behaviour.
 Referencia revista/libro: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2014, 36:47-58
FI: 3.417 (Q1: 11/76 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jmbbm.2014.04.006
-
- Autores: B. Hernández-Gascón, N. Espés, E. Peña, G. Pascual, J.M. Bellón, **B. Calvo**
 Título: Computational framework to model and design surgical meshes for hernia repair.
 Referencia revista/libro: Comput Methods Biomech Biomed Engin, Volumen: 17, pp: 1071-1085, 2014
FI: 1.701 (Q2: 31 /102 Computer Science, Interdisciplinary Applications DOI:10.1080/10255842.2012.736967
-
- Autores: R. Simón-Allué; P. Pérez-López; S. Sotomayor; E. Peña; G. Pascual; J. M Bellón; **B. Calvo**
 Título: Short- and long-term biomechanical and morphological study of new suture types in abdominal wall closure. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials.
 Referencia revista/libro: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2014, 37:1-11
FI: 3.417 (Q1: 11/76 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jmbbm.2014.04.014
-
- Autores: A. Ortilles; Rodríguez JB; **B. Calvo**
 Título: The Miller's knot as an alternative to the surgical knotting? Characterization of the mechanical behavior. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials.
 Referencia revista/libro: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2014, 38:154-62.
FI: 3.417 (Q1: 11/76 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jmbbm.2014.07.001
-
- Autores: Juan Bellón, Paloma Pérez-López, Raquel Simón-Allue, Sandra Sotomayor, Bárbara Pérez-Köhler, Estefanía Peña, Gemma Pascual, **B. Calvo**
 Título: New suture materials for midline laparotomy closure: an experimental study.
 Referencia revista/libro: BMC Surgery, Volumen: 14 (1), 70, 2014
FI: 1.397 (Q3:108/198 Surgery) DOI:10.1186/1471-2482-14-70
-
- Autores: M.A. del Buey, E. Lanchares, J.A. Cristóbal, S. Ramón y Cajal, C. Yus, **B. Calvo**
 Título: Immediate effect of the ultraviolet-A collagen cross-linking therapy on the biomechanics and histology of the human cornea
 Referencia revista/libro: Journal of Refractive Surgery, 2015, 31, 1, pp: 70-71
FI: 3.314 (Q1: 7/56 Oftalmología) DOI: 0.3928/1081597X-20141218-08
-
- Autores: M. A. Ariza-Gracia, David P. Piñero, J. Zurita, José F. Rodriguez, **B. Calvo**
 Título: Coupled Biomechanical Response of the Cornea Assessed by Non-Contact Tonometry. A simulation study
 Referencia revista/libro: Plos One, 10(3), pp:1-15, 2015
FI: 3.057 (Q1: 11/63 MULTIDISCIPLINARY SCIENCES) DOI: 10.1371/journal.pone.0121486
-
- Autores: M. Sierra, F. J. Miana-Mena, **B. Calvo**, M. J. Muñoz, J. F. Rodríguez, J. Grasa
 Título: On using model populations to determine mechanical properties of skeletal muscle. Application to concentric contraction simulation.

Referencia revista: Annals of Biomedical Engineering, 3(10): 2444-55, 2015

FI: 2.887 (Q1: 16/76 Engineering, Biomedical) Doi: 10.1007/s10439-015-1279-6

Autores: R. Simón-Allúe, J. M. M. Montiel, J.M. Bellón, **B. Calvo**

Título: Developing a new methodology to characterize *in vivo* the passive mechanical behavior of abdominal wall on an animal model

Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, vol 51, p. 40-49, 2015

FI (2015): 2.876 (Q1: 18/76 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1016/j.jmbbm.2015.06.029

Autores: M. A. Ariza-Gracia, J. Zurita, David P. Piñero, **B. Calvo**, José F. Rodríguez

Título: Automatized Patient-Specific Methodology for Numerical Determination of Biomechanical Corneal Response

Referencia revista: Annals of Biomedical Engineering, 44(5), pp:1753-72, 2016

FI (2016): 3.221 (Q1: 18/77) Engineering, Biomedical. DOI: 10.1007/s10439-015-1426-0

Autores: A. Agudo, F Moreno-Noguer, **B. Calvo**, J. M. M. Montiel,

Título: Sequential Non-Rigid Structure from Motion using Physical Priors

Referencia revista: IEEE Transactions On Pattern Analysis And Machine Intelligence, 38, pp: 979-994, 2016

FI (2016): 8.329 (Q1: 7/260 Engineering, Electrical & Electronic) DOI: 10.1109/TPAMI.2015.2469293

Autores: A. Cordero, B. Hernández-Gascón, G. Pascual, J.M. Bellón, **B. Calvo**, E. Peña

Título: Biaxial mechanical evaluation of absorbable and nonabsorbable synthetic surgical meshes used for hernia repair. Physiological loads modify anisotropy response.

Referencia revista: Annals of Biomedical Engineering, 44(7), pp: 2181-8, 2016

FI (2016): 3.221 (Q1: 18/77) Engineering, Biomedical . DOI:10.1007/s10439-015-1503-4

Autores: D. Oliveira, M. Parente, B. Calvo, T. Mascarenhas, R.M. Natal Jorge

Título: Numerical simulation of the damage evolution in the pelvic floor muscles during childbirth

Referencia revista: Journal of Biomechanics, 49, pp: 594–601, 2016

FI (2016): 2.664 (Q2: 25 /77 Engineering, Biomedical) DOI: [10.1016/j.jbiomech.2016.01.014](https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2016.01.014)

Autores: D. Oliveira, M. Parente, B. Calvo, T. Mascarenhas, R.M. Natal Jorge

Título: A biomechanical analysis on the impact of episiotomy during childbirth

Referencia revista: Biomechanics and Modeling in Mechanobiology, 15(6):1523-153, 2016

FI (2016): 3.323 (Q1: 17 /77 Engineering, Biomedical) DOI 10.1007/s10237-016-0781-6

Autores: **B. Calvo**, G. Pascual, E. Peña, B. Pérez-Kholer , M. Rodríguez, J.M. Bellón,

Título: Biomechanical and morphological study of a new elastic mesh (Ciberlastic) to repair abdominal wall defects

Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 10; 59, pp: 366-378, 2016

FI (2016): 3.11 (Q1: 20/76 Engineering, Biomedical). doi: 10.1016/j.jmbbm.2016.02.010

Autores: J. Grasa, M. Sierra, N. Lauzeral, M.J. Muñoz, J. Miana-Mena, **B. Calvo**

Título: Active behavior of abdominal wall muscles. Experimental results and numerical model formulation

Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2016;61:444-54. doi: 10.1016/j.jmbbm.2016.04.013

FI (2016): 3.11 (Q1: 20/76 Engineering, Biomedical)

Autores: A. Agudo, F. Moreno-Noguer, **B. Calvo** and J. M. M. Montiel

Título: Real-Time 3D Reconstruction of Non-Rigid Shapes with a Single Moving Camera

Referencia revista: Computer Vision and Image Understanding (CVIU), 153(12), pp: 37-54, 2016

FI (2015): 2.134 (Q1: 62/255 Engineering, Electrical & Electronic) DOI:10.1016/j.cviu.2016.05.004

Autores: E. Lanchares, M.A. del Buey, J.A. Cristóbal, **B. Calvo** J. Ascaso and M. Malve

Título: Computational simulation of scleral buckling surgery for rhegmatogenous retinal detachment: on the effect of the band size on the myopization

Referencia revista/libro: Journal of Ophthalmology, Article ID 3578617, 10 pages, 2016.

FI: (2016): 1.712 (Q3: 35/59 Oftalmología) doi:10.1155/2016/3578617

Autores: R. Simón-Allue, L Letoy, B. Hernández-Gascón, E. Peña, J. Bellón, **B. Calvo**

Título: Prostheses size dependency of the mechanical response of the herniated human abdomen.

Referencia revista/libro: Hernia; 20(6):839-848. 2016.

FI (2016): 1.932 (Q2:89/196 Surgery) DOI: [10.1007/s10029-016-1525-3](https://doi.org/10.1007/s10029-016-1525-3)

Autores: Antonio Agudo, J. M. M. Montiel, Lourdes Agapito and Begoña Calvo

Title: Modal Space: A Physics-Based Model for Sequential Estimation of Time-Varying Shape from Monocular Video

Referencia revista: Journal of Mathematical Imaging and Vision, 57, (1), pp 75–98, 2017.

FI (2017): 1.461 (Q1: 32/252 MATHEMATICS, APPLIED) DOI: 10.1007/s10851-016-0668-2

Autores: A. Ortillés, J.F. Rodríguez, M. A. Ariza-Gracia, G. Pascual, **B. Calvo**

Título: Why non-contact tonometry tests cannot evaluate the effects of corneal collagen crosslinking.

Referencia revista/libro: Journal of Refractive Surgery; 33(3):184-192, 2017

FI (2017): 2.649 (Q2: 16/59 Oftalmología). doi:10.3928/1081597X-20161206-02

-
- Autores: R. Simón-Allue, **B. Calvo**, A. Oberai, P. Barbone
 Título: Towards the Mechanical Characterization of Abdominal Wall by Inverse Analysis
 Referencia revista/libro: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 66, pp:127–137, 2017
FI (2017): 3.239 (Q1: 18/78 Engineering, Biomedical) <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmbbm.2016.11.007>
-
- Autores: M. A. Ariza-Gracia, S. Redondo, David P. Piñero, **B. Calvo**, José F. Rodríguez
 Título: A predictive tool for determining patient specific mechanical properties of human corneal tissue
 Referencia revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 317, pp. 226 - 24, 2017
FI (2017): 4.441 (Q1: 5/86) Engineering, Multidisciplinary). DOI: 10.1016/J.cma.216.12.013
-
- Autores: A. Ortilles, P. Goñi, E. Rubio, M. Sierra, E. Gámez, M. T. Fernández, M. Benito, J. A. Cristóbal, **B. Calvo**
 Título: A rabbit model of Acanthamoeba keratitis: use of infected soft contact lenses after corneal epithelium debridement with a diamond burr
 Referencia revista: Investigative Ophthalmology & Visual Science, 58:1218–1227, 2017
FI (2017): 3.388 (Q1: 9/59 Ophthalmology). DOI: 10.1167/iovs.16-21100
-
- Autores: A. Ortilles, J. Belloc, E. Rubio, M. T. Fernández, M. Benito, J. A. Cristóbal, **B. Calvo**, P. Goñi,
 Título: In vitro development of an effective treatment of Acanthamoeba keratitis
 Referencia revista: International Journal of Antimicrobial Agents; 2017, 50(3):325-333,
FI (2017): 4.253 (Q1: 18/88) Infectious Diseases, doi: 10.1016/j.ijantimicag.2017.03.033.
-
- Autores: D. Oliveira, M. Parente, B. Calvo, T. Mascarenhas, R.M. Natal Jorge
 Título: A holistic view of the effects of episiotomy on pelvic floor
 Referencia revista: International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering D: 14207923, 2017
FI (2017): 2.338 (Q1: 11/59) MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY DOI:10.1002/cnm.2892
-
- Autores: M. A. Ariza-Gracia, A. Ortilles, J. A. Cristóbal, José F. Rodríguez, **B. Calvo**
 Título: A numerical-experimental protocol to characterize corneal tissue with an application to predict astigmatic keratotomy surgery
 Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 74, 2, Pages 304-314, 2017
FI (2017): 3.239 (Q1: 18/78 Engineering, Biomedical). DOI: 10.1016/j.jmbbm.2017.06.017
-
- Autores: D. Oliveira, M. Parente, B. Calvo, T. Mascarenhas, R.M. Natal Jorge
 Título: The management of episiotomy technique and its effect on pelvic floor muscles during a malposition childbirth
 Referencia revista: Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, 20(11):1249-1259, 2017
FI (2017): 1.974 (Q2: 51/105) COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS
 DOI: 10.1080/10255842.2017.1349762.
-
- Autores: M. A. Ariza-Gracia, A. Ortilles, G. Pascual, **B. Calvo**, J.F. Rodríguez
 Título: Correspondence: Why Indentation Cannot Be Considered Exactly Equivalent to Non-contact Tonometry (Abhijit Sinha Roy and Rohit Shetty).
 Referencia revista/libro: Journal of Refractive Surgery, 2017
FI (2017): 2.649 (Q2: 16/59 Ophthalmology). Doi: 10.3928/1081597X-20170601-01.
-
- Autores: A Ortilles, G Pascual, E Peña, M Rodríguez, B Pérez-Kohle, C Mesa_Ciller, **B. Calvo**, J. Bellón,
 Título: Biomechanical and histologic evaluation of two application forms of surgical glue for mesh fixation to the abdominal wall
 Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2017;75:434-441, 2017
FI (2017): 3.239 (Q1: 18/78 Engineering, Biomedical). DOI: 10.1016/j.jmbbm.2017.08.008
-
- Autores: M. Sierra, A Ortilles, F.J. Miana-Mena, J. Grasa, **B. Calvo**,
 Título: Effect of cryopreserved amniotic membrane on the mechanical properties of skeletal muscle after strabismus surgery in rabbits
 Referencia revista: Current eye Research, 43, pp:193-199, 2018
FI (2018): 1.672 (Q3: 35/59 Ophthalmology). DOI: 10.1080/02713683.2017.1387272
-
- Autores: L. Remón, I. Cabeza D. Siedlecki, **B. Calvo**,
 Título: The influence of material and haptic design on the mechanical stability of intraocular lenses by means of finite-element modeling
 Referencia revista: Journal of Biomedical Optics, [23\(3\)](https://doi.org/10.1117/1.JBO.23.3.035003), 035003, 2018
FI (2018): 2.555 (Q2: 37/95 Optics) doi:10.1117/1.JBO.23.3.035003
-
- Autores: R. Simón-Allué, A Ortilles, **B. Calvo**
 Título: Mechanical behavior of surgical meshes for abdominal wall repair: in vivo versus biaxial characterization
 Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2018, 82, pp: 102-111
FI (2018): 3.485 (Q1: 18/80 Engineering, Biomedical). doi.org/10.1016/j.jmbbm.2018.03.011
-
- Autores: J. Flecha, B Calvo, J Zurita, M. A. Ariza-Gracia

Título: Template-based methodology for the simulation of the intracorneal segment ring implantation in human corneas

Referencia revista: Biomechanics and Modeling in Mechanobiology, 2018 ;17(4):923-938

FI (2018): 2.829 (Q2: 28/80 Engineering, Biomedical). doi: 10.1007/s10237-018-1013-z.

Autores: M. A. Ariza-Gracia, W. Wu; B. Calvo; M Malvè; P Büchler; J. F Rodríguez

Título: Fluid-Structure Simulation of a General Non-Contact Tonometry. A Required Complexity?

Referencia revista: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 2018, 340, pp: 201-215

FI (2018): 4.821 (Q1: 6/88 Engineering, multidisciplinary). doi: 10.1007/s10237-018-1013-z.

Autores: A. Ortilés E. Lanchares, J. A. Cristóbal, **B. Calvo**

Título: Use of 2% hydroxypropyl methylcellulose to prevent the corneal swelling during the in vitro mechanical characterization

Referencia revista/libro: PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L- JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS, 2019

FI (2019): 1.281 (Q3: 207/285) MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY doi.org/10.1177/1464420717704880

Autores: J. Grasa, A. Pérez-Ruiz, M. J. Muñoz, F. Soteras, M. Bobadilla, A. Baraibar, F. Prósper, **B. Calvo**

Título: A quantitative method for the detection of muscle functional active and passive behavior recovery in models of damage-regeneration

Referencia revista/libro: PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L- JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS

FI (2019): 1.281 (Q3: 207/285) MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY, 233 - 8, pp. 1594 - 1603, 2019. doi.org/10.1177/1464420718765312

Autores: M Karami; B. Calvo; H Zohoor, K Firrozbakhsh; J. Grasa

Título: Assessing the role of Ca²⁺ in skeletal muscle fatigue using a multi-scale continuum model

Referencia revista: Journal of Theoretical Biology, 2020, 461, pp: 76-83

FI (2019): 2.327 (Q2: 17/ 59 Mathematical & Computational Biology). doi: 10.1016/j.jtbi.2018.10.034

Autores: I. Cabeza-Gil; M. A. Ariza-Gracia; L. Remón; B. Calvo

Título: Systematic Study on the Biomechanical Stability of C-Loop Intraocular Lenses: Approach to an Optimal Design of the Haptics

Referencia revista: Annals of Biomedical Engineering, 48(4), 2020

FI (2020): 3.324 ((Q2: 30/87) Engineering, Biomedical.). <https://doi.org/10.1007/s10439-019-02432-9>

Autores: G. Pascual, M. Rodríguez, B. Pérez- Köhler, S. Benito- Martínez, B. Calvo, F. García- Moreno, J. M. Bellón
Título: Long term comparative evaluation of two types of absorbable meshes in partial abdominal wall defects: an experimental study in rabbits

Referencia revista/libro: Hernia; 2020 Dec;24(6):1159-1173.

FI (2020): 4.739 (Q1:27/212 Surgery) DOI: 10.1007/s10029-020-02201-x

Autores: L. Remón, I. Cabeza-Gil, **B. Calvo**, F. Poyales. Garzón

Título: Biomechanical stability of three intraocular lenses with different haptic designs: in silico and in vivo evaluation

Referencia revista: J Refract Surg, 2020;36(9):617-624

FI (2020): 3.573 (Q1: 15/62 Oftalmología), doi:10.3928/1081597X-20200713-02

Autores: MA Ariza-Gracia, MP Cabello, G Cebrian, **B. Calvo**, I Álvarez

Título: Experimental and computational analysis of microbial Inactivation in a solid by Ohmic heating using pulsed electric fields

Referencia revista: Innov Food Sci Emerg Technol, 65, 2020

FI (2020): 5.916 (Q1: 15/144 Food Science & Technology), doi: 10.1016/j.ifset.2020.102440

Autores: I. Cabeza-Gil, B. Calvo, J. Grasa, C Franco, S. Llorente, M.A. Martínez

Título: Thermal analysis of a cooking pan with a power control induction system

Referencia revista: Applied Thermal Engineering , vol 180, 115789, 2020

FI (2020): 5.295 (Q1: 14/135 Engineering, MECHANICAL)
doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2020.115789

Autores: I. Cabeza-Gil, I. Ruiz-Ríos, B. Calvo

Título: Customised selection of the haptic design in C-loop intraocular lenses based on deep learning

Referencia revista: Annals of Biomedical Engineering, 48, pages2988–3002, 2020

FI (2020): 3.934 (Q2: 31/90 Engineering, Biomedical) DOI: 10.1007/s10439-020-02636-4

Autores: MA Ariza-Gracia, Flecha-Lezcun, F. Buechler, **B. Calvo**

Título: Corneal biomechanics after intrastromal ring surgery: optomechanical in-silico assessment

Referencia revista: TRANSLATIONAL VISION SCIENCE & TECHNOLOGY, 9(11), 1-16, 2020
 FI (2020): 3.283 (Q2: 19/62 Ophthalmology) DOI: 10.1167/tvst.9.11.26

Autores: S. Lorente-Bailo, I. Etayo, M. Salvador, A. Ferrer-Mairal, MA. Martínez, **B. Calvo**, J. Grasa
 Título: Modeling domestic pancake cooking incorporating the rheological properties of the batter. Application to seven batter recipes.

Referencia revista: Journal of Food Engineering, vol 291, 110261, 2021
 FI (2021): 6.203 (Q1: 26/143 Food Science & Technology), doi: 10.1016/j.jfoodeng.2020.110261

Autores: **J. Moya**, S. Lorente-Bailo, M. Salvador, A. Ferrer-Mairal, MA. Martínez, B. Calvo, J. Grasa
 Título: Development and validation of a computational model for steak double-sided pan cooking.

Referencia revista: Journal of Food Engineering, vol 298, 110498, 2021
 FI (2021): 6.203 (Q1: 26/143 Food Science & Technology), DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2021.110498

Autores: I. Cabeza-Gil, J. Pérez-Gracia, L. Remón, **B. Calvo**

Título: Effect of haptic geometry in C-loop intraocular lenses on optical quality

Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, vol. 114, 2021

FI (2021): 4.042 (Q2: 48/98 Engineering, Biomedical) <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2020.104165>

Autores: I. Cabeza-Gil, J. Grasa **B. Calvo**

Título: A numerical investigation of changes in lens shape during accommodation

Referencia revista: Scientific Reports, 11 9639, 2021

FI (2021) = 4.996 (Q2: 19/73 MULTIDISCIPLINARY SCIENCES) <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89145-z>

Autores: J. Grasa, **B. Calvo**

Título: Simulating Extraocular Muscle Dynamics. A Comparison between Dynamic Implicit and Explicit Finite Element Methods.

Referencia revista: Mathematics, 2021,9, 1024.

FI (2021) = 2.592 (Q1: 21/332 Mathematics) <https://doi.org/10.3390/math9091024>

Autores: I. Cabeza-Gil, J. Grasa, B. Calvo

Título: A validated finite element model of Helmholtz's theory of accommodation: a powerful tool to investigate presbyopia

Referencia revista: Ophthalmic and Physiological Optics, 41 (6), p. 1241-1253, 2021

FI (2021): 3.992 (Q2: 17/61 Oftalmología), DOI: 10.1111/opo.12876

Autores: I. Cabeza-Gil, I. Rios-Ruiz, B. Calvo

Título: Experimental evaluation of the injection force exerted in intraocular lens delivery with syringe-type injectors

Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 124, 104793, 2021

FI (2021): 4.042 (Q2: 48/98 Engineering, Biomedical) <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2021.104793>

Autores: J. Moya, S. Lorente-Bailo, A. Ferrer-Mairal, MA. Martínez, B. Calvo, J. Grasa, M. Salvador

Título: Color changes in beef meat during pan cooking: kinetics, modeling and application to predict turnover time

Referencia revista: European Food Research and Technology, **247**, pp: 2751–2764 (2021)

FI (2021): 3.498 (Q2: 64/143 Food Science & Technology), DOI:10.1007/s00217-021-03821-y

Autores: Gil-Melgosa, Lara; Grasa, Jorge; Urbiola, Ainhoa; Llombart, Rafael; Susaeta Ruiz, Miguel; Montiel, Veronica; Ederria, Cristina; Calvo, Begona; Ariz, Mikel; Ripalda-Cemborain, Purificacion; Prosper, Felipe; Ortiz-de-Solorzano, Carlos; Pons-Villanueva, Juan; Perez Ruiz, Ana

Título: Muscular and tendon degeneration after achilles rupture: new insights into future repair strategies

Referencia revista Biomedicines, 10(1):19, 2021

FI (2021) = 4.757 (Q2: 121/296 BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY). <https://doi.org/10.3390/biomedicines10010019>.

Autores: L. Astráin-Redín, J. Moya, M. Alejandre, E. Beitia, J. Raso, B. Calvo, G. Cebrián, I. Álvarez

Título: Improving the microbial inactivation uniformity of pulsed electric field ohmic heating treatments of solid products

Referencia revista: LWT, 154, 2022, 112709

FI (2021): 5.354 (Q1: 23/144 Food Science & Technology). DOI: 10.1016/j.lwt.2021.112709

Autores: I. Cabeza-Gil, **B. Calvo**, A. Rico, C. Reinhardt-Hervás, J Rodríguez

Título: Mechanical characterisation of hydrophobic and hydrophilic acrylates used in intraocular lenses through depth sensing indentation

Referencia revista: Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, Volume 126, 2022, 104997

FI (2021): (Q2: 31/90 Engineering, Biomedical) [10.1016/j.jmbbm.2021.104997](https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2021.104997)

Autores: I. Cabeza-Gil, **B. Calvo**

Título: Predicting the biomechanical stability of IOLs inside the postcataract capsular bag with a finite element model

Referencia revista: Computer Methods and Programs in Biomedicine, 221, 106868, 2022

FI (2021): (Q1: xx Engineering, Biomedical) DOI:[10.1016/j.cmpb.2022.106868](https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2022.106868)

J. Moya, L. Astráin-Redín, J. Grasa, G. Cebrián, B. Calvo and I. Álvarez.

A numerical approach to analyze the performance of a PEF-ohmic heating system in microbial inactivation of solid food.

Front. Food. Sci. Technol

FI (2021): [5.354](https://doi.org/10.3389/frfst.2022.880688) (Q1: 23/144 Food Science & Technology). DOI: [10.3389/frfst.2022.880688](https://doi.org/10.3389/frfst.2022.880688)

Autores: Bonet-Sanchez, Belen; Cabeza-Gil, Iulen; Calvo, Begona; Grasa, Jorge; Franco, Carlos; Llorente, Sergio; Martínez, Miguel A.

Título: A Combined Experimental-Numerical Investigation of the Thermal Efficiency of the Vessel in Domestic Induction Systems

Referencia revista: Mathematics, 10, 802, 2022

FI (2020) = [2.258](https://doi.org/10.3390/math10050802) Q1(24/330 Mathematics). <https://doi.org/10.3390/math10050802>

Autores: I. Cabeza-Gil, M. Ruggeri, Y.C Chang, B. Calvo, F Manns

Título: Automated segmentation of the ciliary muscle in OCT images using fully convolutional networks

Referencia revista BIOMEDICAL OPTICS EXPRESS13-5, pp.2810, 2022

FI (2020) = [2.3.36](https://doi.org/10.1364/BOE.455661) Q1(23/99 Optics). <https://doi.org/10.1364/BOE.455661>

Autores: S. Benito- Martínez, M. Rodríguez, F. García- Moreno, B. Pérez- Köhler, E. Peña, B. Calvo, G. Pascual, J. M. Bellón

Título: Self-adhesive hydrogel meshes reduce tissue incorporation and mechanical behavior versus microgrips self-fixation: a preclinical study

Referencia revista/libro: Hernia; 2022 26(2):543-555.

FI (2020): 4.739 (Q1:27/212 Surgery) DOI: [10.1007/s10029-021-02552-z](https://doi.org/10.1007/s10029-021-02552-z)

E. Readelli, J. Grasa, B. Calvo, JF Rodríguez, G Luraghi. A detailed methodology to model the Non Contact Tonometry: a Fluid Structure Interaction study. Front. Bioeng. Biotechnol., 04 October 2022

Sec. Biomechanics. Vol 10 – 2022. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.981665>

Cabeza-Gil I, F Manns. B. Calvo, M. Ruggeri. Quantification of scleral changes during dynamic accommodation. Experimental Eye Research, Aceptado. DOI: [10.2139/ssrn.4215534](https://doi.org/10.2139/ssrn.4215534)

PUBLICACIONES NO JCR (12):

Autores: D. Palanca, **B. Calvo**, E. Peña, M.A. Martínez, M. Doblaré, F. Seral

Título: Análisis Mediante Elementos Finitos del Efecto de las Roturas Meniscales

Referencia revista: Rev. Orthop Traum, 2004; 48: 298-303

Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M. Doblaré

Título: Biomecánica de la articulación de la rodilla tras lesiones ligamentosas

Referencia revista: Revista Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 2006, 22(1), pp: 63-78

Autores: E. Peña, M. A. Martínez, **B. Calvo**, M. Doblaré

Título: Estudio mediante Elementos Finitos de la influencia de la pretensión de los ligamentos en la flexión de la rodilla

Referencia revista: Revista Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 2006, 22(4) pp: 409-435

Autores: **B. Calvo**, E. Peña, M. A. Martínez, M. Doblaré

Título: Computational modeling of ligaments at non-physiological situations

Referencia revista: International Journal for Computational Vision and Biomechanics, 2008, 1pp:107-115

Autores: M. A. VILARROYA, M. A. FRANCO, A. ALONSO, I. GARCÍA, **B. CALVO**

Título: Valoración de las repercusiones cinemáticas en la extremidad inferior del antepié varo, en niños entre 7 y 10 años

Referencia revista: *Biomecánica*, 18(1), 2010, pp: 29-41

Autores: E. Lanchares, R. Navarro, **B. Calvo**

Título: Hyperelastic modelling of the crystalline lens: accommodation and presbyopia

Referencia revista: *Journal of Optometry*, Volume 5, Issue 3, Pages 110-120, 2012

Autores: A. Cordero, P. Mañas, **B. Calvo**

Título: Estudio del uso de zeolita en las propiedades de las mezclas bituminosas calientes

Referencia revista: *Carreteras*, Volumen 188, pp: 41-49, 201

Autores: Gemma Pascual, Belén Hernández, Estefanía Peña Sandra Sotomayor, **Begoña Calvo**, Juan M. Bellón

Título: Regeneración tisular de la pared abdominal después del implante de una nueva malla quirúrgica macroporosa compuesta por politetrafluoroetileno no expandido

Referencia revista: *Revista Hispanoamericana de Hernia* 01/2015 2. doi: 10.1016/j.rehah.2014.11.004

Autores: Del Buey, M.A., Lanchares, E., **Calvo, B.**, Lavilla, L., Almenara, C., Pérez, I., Idoate, A., Pinilla, I., Ascaso, J. and Cristobal, J.

Título: Immediate Effect of Ultraviolet-A Collagen CXL Therapy on Biomechanics and Histology of Human Cornea.

Acta Ophthalmologica, 93: n/a. doi: 10.1111/j.1755-3768.2015.0576, 2015

Autores: M. A. Ariza-Gracia, David P. Piñero, José F. Rodríguez, Rafael J. Pérez-Cambrodí, **B. Calvo**

Título: Preliminary evidence of the interaction between diurnal variations of intraocular pressure, pachymetry and corneal response to an air-puff

Referencia revista/libro: *JCRS Online Case Reports*, 3 (1), 12-15, 2015 DOI: 10.1016/j.jcro.2015.01.002

Autores: M. A. Ariza-Gracia, David P. Piñero, José F. Rodríguez, **B. Calvo**

Título: Computational corneal biomechanics in the clinic

Referencia revista/libro: *Journal for Modeling in Ophthalmology*, Vol 2, No 2, pp: 42-46, 2018

Autores: MA. Ariza-Gracia, W. Wu, M. Malve, **B. Calvo**, JF. Rodríguez Matas

Título: Fluid structure interaction of the non-Contact tonometry test

Referencia revista/libro: *Journal for Modeling in Ophthalmology* Vol 2, No 2, pp: 70-79, 2018

PROCEEDING IN JCR (IEEE) (6):

1. Antonio Agudo, J.M.M. Montiel, Begoña Calvo and Francesc Moreno-Noguer. Mode-Shape Interpretation: Re-Thinking Modal Space for Recovering Deformable Shapes 2016 IEEE Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV)
2. Antonio Agudo, J.M.M. Montiel, Lourdes Agapito, Begoña Calvo. Online Dense Non-Rigid 3D Shape and Camera Motion Recovery. In BRITISH MACHINE VISION CONFERENCE 2014 (BMVC14), University of Nottingham, 1st - 5th September 2014. Acceptance rate: 30%
3. Antonio Agudo, Lourdes Agapito, Begoña Calvo and J.M.M. Montiel. Good Vibrations: A Modal Analysis Approach for Sequential Non-Rigid Structure from Motion. In IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), Columbus (Ohio), USA, 2014. Acceptance rate: 29% . DOI: 10.1109/CVPR.2014.202
4. Antonio Agudo, Begoña Calvo, J. M. M. Montiel. 3D Reconstruction of Non-Rigid Surfaces in Real-Time using Wedge Elements. 5th Workshop on Non-Rigid Shape Analysis and Deformable Image Alignment NORDIA (ECCV 2012), Firenze (Italy), 2012.
5. Antonio Agudo, Begoña Calvo, J. M. M. Montiel. Finite Element based Sequential Bayesian Non-Rigid Structure from Motion. IEEE International Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2012), Providence (Rhode Island, USA), 2012. Acceptance rate: 24%.
6. Antonio Agudo, Begoña Calvo, J. M. M. Montiel. FEM Models to Code Non-Rigid EKF Monocular SLAM. 1st IEEE International Workshop on Dynamic Shape Capture and Analysis 4DMOD (ICCV 2011), Barcelona (Spain), 2011.

EDICIÓN Y CAPÍTULOS DE LIBROS (24):

Autores (p.o. de firma): M. Doblaré, E. Cueto, **B. Calvo**, M. A. Martínez, J.M. García, E. Peña.

Título: An analysis of the performance of meshless methods in biomechanics

Referencia revista / libro: Computational Bioengineering: Current Trends and Applications
 Editorial (si libro): Imperial Collage Press, 2004 ISBN: 1-86094-465-5

Autores: **B. Calvo**, E. Peña, V. Alastrué, E. Lanchares
 Título: simulación numérica de la cirugía de incisiones relajantes sobre la córnea humana
 Referencia revista/libro: Corrección astigmatismo (pg: 241-250)
 Editorial: Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva, 2006 ISBN: 84-9331-144-4-7

Autores: M. Doblaré, **B. Calvo**, M. A. Martínez, E. Peña, A. Pérez del Palomar, J. F. Rodríguez
 Título: On modelling soft biological tissues with the natural element method
 Referencia revista/libro: Biomechanics systems technology (1) Computational Methods
 Editorial (si libro): Imperial Collage Press, 2007 ISBN: 978-981-270-798-7

Autores: E. Peña, **B. Calvo**, M. Doblaré
 Título: Simulación de patologías y planificación preoperatorio de la rodilla, PP: 245-260
 Referencia revista/libro: Avances en Mecánica de Medios Continuos. Simposium en Honor al Profesor J. A. Garrido
 Editorial: E. T. S. Ingenieros Industriales. Universidad de Valladolid, 2007 ISBN: 978-84-8449-406-6

Autores: A. P. del Palomar, E. Peña, **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Doblaré
 Título: Comportamiento de tejidos y órganos humanos. Pp: 39-47
 Referencia revista/libro: La Biomecánica: puentes entre la Ingeniería y las Ciencias Biomédicas
 Editores: Miguel Ángel Martínez Barca y M^a José Gómez Benito
 Editorial: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2009 ISBN: 978-84-92774-24-1

Autores: E. Peña, A. P. del Palomar, **B. Calvo**, M. A. Martínez, M. Doblaré
 Título: Cirugía virtual sobre articulaciones humanas. Pp: 49-56
 Referencia revista/libro: La Biomecánica: puentes entre la Ingeniería y las Ciencias Biomédicas
 Editores: Miguel Ángel Martínez Barca y M^a José Gómez Benito
 Editorial: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2009 ISBN: 978-84-92774-24-1

Autores: J. Grasa, M.J. Muñoz, F. Soteras, A. Ramírez, A. A, **B. Calvo**
 Título: Músculo. La producción de fuerza. Pp: 141-149
 Referencia revista/libro: La Biomecánica: puentes entre la Ingeniería y las Ciencias Biomédicas
 Editores: Miguel Ángel Martínez Barca y M^a José Gómez Benito
 Editorial: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2009 ISBN: 978-84-92774-24-1

Autores: E. Lanchares, **B. Calvo**
 Título: Simulación de los componentes refractivos del ojo humano. Pp: 131-139
 Referencia libro: La Biomecánica: puentes entre la Ingeniería y las Ciencias Biomédicas
 Editores: Miguel Ángel Martínez Barca y M^a José Gómez Benito
 Editorial: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2009 ISBN: 978-84-92774-24-1

Autores: E. Lanchares, **B. Calvo**
 Título: Modelado Biomecánico del tejido corneal. pp: 51-60
 Referencia libro: Técnicas de modelado corneal, desde la ortoqueratología hasta el cross-linking
 Editor: Julián Cezón
 Editorial: Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva, 2009 ISBN: 978-84-933144-7-7

Título: Construcción Sostenible. Primeras experiencias en España
 Editores: Pilar Alaejos y Begoña Calvo
 Editorial: Stylo Digital, 2010 ISBN: 978-84-936583-6-6

Autores: J. A. Cristóbal, M. A. del Buey, E. Lanchares, **B. Calvo**
 Título: Simulación biomecánica de segmentos intraestromales para mejorar la estabilidad de la córnea. pp: 273-286
 Referencia libro: Queratocono. Pautas para su diagnóstico y tratamiento
 Editor: Roberto Albertazzi
 Editorial: Ediciones científicas argentinas, 2010 ISBN: 978-987-97585-7-1

Título: Gestión y tratamiento de Aguas residuales
 Editores: M^a Peña Ormad y Begoña Calvo
 Editorial: Stylo Digital, 2011

ISBN: 978-84-938668-0-8

Autores: M.H. Doweidar, R. Muñoz, E. Peña, B. Calvo and M. Doblaré
 Título: 3D computational modeling of the human knee in physiological state. Pp: 67-86
 Referencia libro: Knee Joints: Kinematics, Injury Types and Treatment Options
 Editor: Randy Mascarenhas (University of Manitoba, Canada)
 Editorial: Nova Science Publishers, USA, 2012

ISBN: 978-1-61942-268-1

Autores: E. Lanchares, M. A. del Buey, J. A. Cristóbal, **B. Calvo**
 Título: Propiedades Biomecánicas Corneales. Histéresis Corneal. Simuladores Matemáticos. pp: 507-512
 Referencia libro: Métodos Diagnósticos en Segmento Anterior
 Editor: Alfredo Castillo Gómez
 Editorial: Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva, 2011

ISBN: 978-84-933144-9-1

Editores (p.o. de firma): **B. Calvo**, E. Peña.
 Referencia libro: Patient-specific computational modelling. Lectures notes in computational vision and Biomechanics Vol 5
 Editorial (si libro): Springer, 2012

ISBN: 978-94-007-4551-3

Autores: E. Lanchares, M. Malve, **B. Calvo**
 Título Capítulo: Patient-specific biomechanical framework for aiding clinical decisions in eye surgery, pp: 161, 193
 Referencia libro: Patient-specific computational modelling. Lectures notes in computational vision and Biomechanics Vol 5. DOI: 10.1007/978-94-007-4552-0_7
 Editores (p.o. de firma): **B. Calvo**, E. Peña.
 Editorial (si libro): Springer, 2012

ISBN: 978-94-007-4551-3

Autores: A. Pérez del Palomar, B. Calvo, A. Lapuebla-Ferri
 Título Capítulo: Numerical Modelling of Human Breast Deformation, pp: 985-995
 Referencia libro: [Handbook of Anthropometry](#). DOI: 10.1007/978-1-4419-1788-1_59
 Editores (p.o. de firma) Victor R. Preedy.
 Editorial (si libro): Springer New York, 2012

ISBN: 978-1-4419-1787-4

Book Chapter: Numerical modelling of the abdominal wall using MRI. Application to hernia surgery (pp: 323-328)
 B. Hernández-Gascón, A. Mena, J. Grasa, M. Malve, E. Peña, B. Calvo, G. Pascual & J.M. Bellón
Computational Modelling of Objects Represented in Images III: Fundamentals, Methods and Applications.
Editor(s): Paolo Di Giamberardino, Daniela Iacoviello, João Manuel R.S. Tavares, R.M. Natal Jorge
 August 24, 2012 by CRC Press

Autores: L. A. Gracia, J. M. Bielsa, F. J. Martínez, J. M. Royo, J. L. Pelegay and B. Calvo
 Título Capítulo: Chapter 9. **Other Applications: Engineering.** "Use of finite element (FE) techniques for the design of elastomeric components for automotive and railway applications". Pp: 253-395
 Referencia libro: Advances in Elastomers II
 Editores (p.o. de firma): Visakh, P.M.; Thomas, S.; Chandra, A.K.; Mathew, A.P.
 Editorial (si libro): Springer, 2013

ISBN: 978-3-642-20927-7

Book Chapter: Can numerical modelling help surgeons in abdominal hernia surgery? B. Hernández-Gascón, E. Peña, G. Pascual, J. M. Bellón, B. Calvo
 Book: Computational Modeling of Objects Presented in Images Fundamentals, Methods and Applications .
 Series: [Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics](#), Vol. 15. Di Giamberardino, P., Iacoviello, D., Natal Jorge, R., Tavares, J.M.R.S. (Eds.) ISBN 978-3-319-04038-7 . Springer, 2014

Book Chapter 1: Fundamental aspects in modeling the constitutive behaviour of fibered soft tissues. B. Calvo and E. Peña.

Book: Advances in Numerical Simulation in Physics and Engineering . Vazquez Cendon, Carlos; Coquel, Frederic; Parés, Carlos (Eds.). 2014, SEMA SIMAI Springer Series 3, DOI 10.1007/978-3-319-02839-2__1,

Book Chapter: Human Abomen: Mechical Modeling and Clinical Applications

E. Peña, B. Hernández-Gascón, B. Calvo,

Book: Biomechanics of Living Organs

Auhors(s): Yohan Payan Jacques Ohayon. Academic Press 2017. I SBN: 9780128040096

Book Chapter: Automatized Patient-Specific Methodology for Numerical Determination of Biomechanical Corneal Response. M.A. Ariza-Gracia, J Flecha-Lezcún, J. F. Rodríguez, B. Calvo,

Book: Advances in Biomechanics and Tissue Regeneration

Editor(s): Mohamed Hamdy Doweidar. Academic Press 2019. I SBN: 9780128163900

PUBLICACIONES DOCENTES (17):

Autores (p.o. de firma): J. Zurita, **B. Calvo**, C. Ferreira

Título: Librería general de funciones en C

Referencia revista / libro: Comisión de publ. C.P.S. Univ. de Zaragoza.

Clave: L Volumen: Fecha: Septiembre 1993

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): **B. Calvo**; B. Ruiz

Título: Mecánica del suelo. Prácticas de Laboratorio

Referencia revista / libro: Comisión de publ. C.P.S. Univ. de Zaragoza. 1996.

Editorial (si libro): Comisión de publ. C.P.S. Univ. de Zaragoza. Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): **B. Calvo**, M. Doblaré

Título: Problemas de Mecánica del suelo.

Referencia revista / libro: Comisión de publ. C.P.S. Univ. de Zaragoza. 1998.

Editorial (si libro): Comisión de publ. C.P.S. Univ. de Zaragoza. Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): **B. Calvo**; J. Zurita

Título: Ejercicios de Resistencia de Materiales

Referencia revista / libro: ISBN: 84-7733-465-X.

Editorial (si libro): Prensas Universitarias de Zaragoza (1999). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores s (p.o. de firma): **B. Calvo**, M. Doblaré, L. Gracia

Título: Problemas de Elasticidad Lineal

Referencia revista / libro: ISBN: 84-931279-5-7.

Editorial (si libro): Copy Center (2000)

Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): **B. Calvo**, J. M. García, E. Peña, M. Doblaré

Título: CD-Multimedia de Elasticidad y Resistencia de Materiales. Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza

Referencia CD: ISBN: 84-95480-60-X3

Depósito Legal : Z969-2002

Editorial : Prensas Universitarias de Zaragoza (2002). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): **B. Calvo**, M. A. Martínez, E. Peña

Título: Prácticas de Teoría de Estructuras y Fundamentos del Método de los Elementos Finitos

Referencia revista / libro: Depósito legal: Z-494-2002.

Editorial (si libro): Copy Center (2002)

Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): M. A. Martínez, E. Cueto, **B. Calvo**

Título: CD-Multimedia de Teoría de Estructuras y Elementos Finitos. Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza

Depósito Legal : Z-3338-2002

Editorial : Prensas Universitarias de Zaragoza (2002). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): **B. Calvo**, E. Peña, A. Pérez del Palomar

Título: Ejercicios de Elasticidad mediante el programa Mathematica

Depósito Legal : Z-1733-2003

Editorial : Prensas Universitarias de Zaragoza (2003). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): **B. Calvo**, J. Cegoñino, A. Pérez del Palomar

Título: Prácticas de Mecánica del Suelo

Depósito Legal: Z-1734-2003

Editorial: Prensas Universitarias de Zaragoza (2003). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): B. Calvo, J.M. García, M. Doblaré

Título: CD Multimedia modelado de comportamiento de Tejido Articulaciones y Prótesis mediante el MEF

Ref. revista / Libro: ISBN- 84-689-2876-3: Deposito Legal: Z-1814-2005

Clave: CD Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha: 2005

Editorial (si libro): GEMM- Departamento de Ingeniería mecánica (U. Z. 2005). Lugar de publicación:

Zaragoza

Autores (p.o. de firma): B. Calvo, E. Peña, M. Doblaré

Título: CD-Multimedia de la asignatura Mecánica del Suelo. Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza

Referencia CD: ISBN: 84-689-2878-X

Depósito Legal: Z-1812-2005

Editorial : GEMM- Departamento de Ingeniería mecánica (U. Z. 2005). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): E. Peña, M. A. Martínez, B. Calvo, M. Doblaré

Título: CD-Multimedia de la asignatura Análisis Estructural de Instalaciones Industriales. Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza

Referencia CD: ISBN: 84-689-2875-5

Depósito Legal: Z-1813-2005

Editorial : GEMM- Departamento de Ingeniería mecánica (U. Z. 2005). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): E. Peña, M. A. Martínez, B. Calvo, M. Doblaré

Título: CD-Multimedia de la asignatura Diseño y Cálculo de Estructuras. Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza

Referencia CD: ISBN: 84-689-2877-1

Depósito Legal: Z-1815-2005

Editorial: GEMM- Departamento de Ingeniería mecánica (U. Z. 2005). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): B. Calvo

Título: Mecánica del Suelo

Referencia : ISBN: 84-689-3989-7

Editorial: GEMM- Departamento de Ingeniería mecánica (U. Z. 2005). Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): E. Peña, B. Calvo, M. A. Martínez y M. Doblaré

Capítulo: Diseño de metodologías de formación para la asignatura "Elasticidad y Resistencia de Materiales". Pág 73

Título: Innovación docente, Tecnologías de la información y de la comunicación e investigación educativa en la Universidad de Zaragoza. Caminando hacia Europa

ISBN: 978-84-96214-85-9

Depósito Legal: Z-1778-2007

Editorial: Consejo Social de la Universidad de Zaragoza Lugar de publicación: Zaragoza

Autores (p.o. de firma): B. Calvo, E. Lanchares

Capítulo: Simulación Computacional el ojo humano. Una visión de futuro. Pág 49-56

Título: La Biomecánica: puentes entre la ingeniería y las ciencias biomédicas. Cursos de Verano 07

ISBN:

Depósito Legal:

Editorial: Universidad de Zaragoza

Lugar de publicación: Zaragoza

PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE I+D DE ESPECIAL RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES (NACIONALES Y/O INTERNACIONALES)

TITULO DEL CONTRATO: Programa para el cálculo de silos en chapa lisa y ondulada.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: Simeza S.L. (Zaragoza)
 DURACION DESDE: Enero 1.990 HASTA: Junio 1990
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Luís Gracia

TITULO DEL CONTRATO: Cálculo de pórticos prefabricados de hormigón armado.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: TECNIFHOR S.L. (Zaragoza)
 DURACION DESDE: Octubre 1989 HASTA: Marzo 1999
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Luís Gracia

TITULO DEL CONTRATO: Análisis del comportamiento resistente de capotas para cintas transportadoras.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: CURTIPLAS INDUSTRIAL S.L (Asturias).
 DURACION DESDE: Junio 1990 HASTA: Julio 1990
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Luís Gracia

TITULO DEL CONTRATO: Automatización por ordenador del desarrollo de materiales y proyectos para ascensores.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: ELLevarsa (Zaragoza)
 DURACION DESDE: Octubre 1991 HASTA: Marzo 1992
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Manuel Doblaré

TITULO DEL CONTRATO: Desarrollo e implementación de un programa para el cálculo de estructuras tridimensionales de hormigón armado.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: DECESA (La Rioja)
 DURACION DESDE: Enero 1993 HASTA: Diciembre 1993
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Manuel Doblaré

TITULO DEL CONTRATO: Cálculo de la estructura soporte de ascensores y escalera de incendios para un Edificio de 80 m.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: Estructuras Marcos
 DURACION DESDE: Octubre 1998 HASTA: Febrero 1999
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Begoña Calvo

TITULO DEL CONTRATO: Cálculo de la estructura metálica de un edificio de oficinas.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: Estructuras Marcos
 DURACION DESDE: Abril 1999 HASTA: Abril 1999
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Begoña Calvo

TITULO DEL CONTRATO: Análisis mediante elementos finitos de paracaídas progresivo bi-direccional para ascensores.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: Dynatech
 DURACION DESDE: Junio 2000 HASTA Junio 2000
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Manuel Doblaré, Begoña Calvo

TITULO DEL CONTRATO: Simulación mediante elementos finitos del efecto del cruce de trenes sobre los cristales de las ventanas de los mismos.
 EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: Ariño_Duglas
 DURACION DESDE: Septiembre 2000 HASTA Octubre 2000
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Manuel Doblaré, Begoña Calvo

Título del contrato/proyecto: Estudio del comportamiento mecánico mediante elementos finitos de un intercambiador de calor (MOTORI).
 Tipo de contrato: FEUZ
 Empresa/Administración financiadora: VALEO TERMICO, S.A.
 Entidades participantes: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
 Duración, desde: 2000 hasta: 2001
 Investigador responsable: Manuel Doblaré Castellano
 Número de investigadores participantes: 3
 IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 1.200.000

Título del contrato/proyecto: Colaboración en materias comunes de trabajo (Diseño, Simulación, Desarrollo, análisis y caracterización de materiales metálicos y no metálicos, etc)
 Tipo de contrato: Artículo, 11, L.R.U.
 Empresa/Administración financiadora: INSTITUTO TECNOLOGICO DE ARAGON
 Entidades participantes: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
 Duración, desde: 2001 hasta: 2002
 Investigador responsable :D. Manuel Doblaré Castellano
 Número de investigadores participantes: 10
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 6.500.000

Título del contrato/proyecto: Análisis de estanqueidad de uniones y sujeciones y análisis de los problemas de incremento diametral y explosión de un tubo reforzado con malla.
 Empresa/Administración financiadora: **MODUTEK**
 Entidades participantes: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
 Duración, desde: Mayo 2003 hasta: Agosto 2003
 Investigador responsable: D. Manuel Doblaré Castellano, Begoña Calvo, Elías Cueto
 Número de investigadores participantes: 4

Título del contrato/proyecto: Análisis y diseño de la cimentación de una estructura metálica de una esfera para espectáculos sobre el mar
 Empresa/Administración financiadora: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGON
 Entidades participantes: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
 Duración, desde: Septiembre 2003 hasta: Diciembre 2003
 Investigador responsable: D. Manuel Doblaré Castellano, José Manuel García Aznar, Begoña Calvo
 Número de investigadores participantes: 3

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de un nuevo sistema de diseño y fabricación de ortesis plantares personalizadas, dirigido a la mejora en el tratamiento de patologías del pie.
 Empresa/Administración financiadora: **PODOACTIVA**
 Entidades participantes: I3A. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
 Duración, desde: Febrero 2006 hasta: Mayo 2006
 Investigador responsable: Javier Marín Zurdo
 Número de investigadores participantes: 13

Título del contrato/proyecto: Diseño por elementos finitos del soporte de amortiguador de automóvil.
 Empresa/Administración financiadora: **Caucho Metal Productos, S.L.**

Entidades participantes: GEMM. I3A. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Duración, desde: Mayo 2006 hasta: Mayo 2006
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
Número de investigadores participantes: 3
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 3000 €

Título del contrato/proyecto: Análisis por elementos finitos de un marco de hormigón con distintas configuraciones de carga.

Empresa/Administración financiadora: **Prainsa, S.L.**
Entidades participantes: GEMM. I3A. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Duración, desde: Octubre 2008 hasta: Noviembre 2008
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada y Manuel Doblaré
Número de investigadores participantes: 2
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 3500 €

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de una metodología de trabajo para la simulación de pérdida de rigidez en piezas elastoméricas tras fatiga

Empresa/Administración financiadora: **Cikautxo, S. Coop.**
Entidades participantes: GEMM. I3A. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA y UNIVERSIDAD DE OVIEDO
Duración, desde: Marzo 2010 hasta: Marzo 2011
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada y Manuel Doblaré
Número de investigadores participantes: 6
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 40.000 €

Título del contrato/proyecto: Uso de Zeolita 4A en mezclas bituminosas calientes

Empresa/Administración financiadora: **Industrias Químicas del Ebro, SA.**
Entidades participantes: GEMM. I3A. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Duración, desde: Marzo 2011 hasta: Noviembre 2011
Investigador responsable: Begoña Calvo Calzada
Número de investigadores participantes: 2
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 10.000 €

Denominación del proyecto: ESTUDIO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CENIZAS QUE SE PRODUCEN EN LA PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA(PVE) DE SAICA EN APLICACIONES DE OBRA CIVIL.

Ámbito del proyecto: Otros
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: María Begoña Calvo Calzada
N.º investigadores/as: 2
Entidad/es financiadora/s: S.A. INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA
Fecha inicio: 15/10/2014 Duración del proyecto: 5 meses - 1 día
Cuantía total: 5.148,55

Título del proyecto: Análisis numérico-experimental de las deformaciones en recipientes sobre placas de inducción

Referencia: 2015/0157
Entidad/es financiadora/s: BSH Electrodomésticos
Fecha inicio: 20/05/2015 Duración del proyecto: 1 año
Investigador/a responsable: María Begoña Calvo Calzada
N.º investigadores/as: 4
Grupo participante del I3A: AMB
Cuantía total: 33.737,22

Título del proyecto: Avances en el diseño de recipientes inteligentes para cocinas de inducción

Referencia: 2016/0349
Entidad/es financiadora/s: BSH Electrodomésticos
Fecha inicio: 01/07/2016 Duración del proyecto: 1 año
Investigador/a responsable: María Begoña Calvo Calzada

N.º investigadores/as: 4
Grupo participante del I3A: AMB
Cuantía total: 35.376,81

Título del proyecto: Avances en el diseño de worktops inteligentes para cocinas de inducción

Referencia: 2017/0521

Entidad/es financiadora/s: BSH Electrodomésticos

Fecha inicio: 01/10/2017 Duración del proyecto: 1.5 año

Investigador/a responsable: María Begoña Calvo Calzada

N.º investigadores/as: 4

Grupo participante del I3A: AMB

Cuantía total: 35.376,81

Título del proyecto: SIMULACIÓN NUMÉRICA DEL COCINADO EN COCINAS DE INDUCCIÓN

Referencia:

Entidad/es financiadora/s: BSH Electrodomésticos

Fecha inicio: 01/10/2020. Duración del proyecto: 1.5 año

Investigador/a responsable: María Begoña Calvo Calzada

N.º investigadores/as: 5

Grupo participante del I3A: AMB

Cuantía total: 52.656,86 €

Nombre del proyecto: IOL FE ANALYSIS

Ámbito geográfico: Internacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Begoña Calvo Calzada

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s:

CARL ZEISS MEDITEC AG

Fecha de inicio: 08/01/2020 Duración: 3 meses - 10 días

Cuantía total: 9.000 €

PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

Inventores (p.o. de firma): D. P. Piñero, Á. Tolosa, N. Alcon, M. A. Ariza, J. F. Rodríguez, B. Calvo.

Título: Sistema de caracterización 3D de la respuesta mecánica del tejido de la córnea y procedimiento de medida con dicho sistema

Referencia: ES-2571209_B1

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 03/03/2015

Entidad titular: Alicante Oftalmológica S. L.

Países a los que se ha extendido: España

Empresa/s que la están explotando: OFTALMAR

**ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS
(ESTANCIAS CONTINUADAS SUPERIORES A UN MES)**

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

Centro: UNIVERSIDAD DE OPORTO. FACULDADE DE ENGENHARIAL
Localidad: Oporto País Portugal Fecha: 1/07/2007 Duración (semanas): 4
Tema: Simulación del comportamiento activo del tejido músculo-esquelético
Clave: I

Centro:
Localidad: País Fecha: Duración (semanas):
Tema:
Clave:

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

1. Título: Estudio Biomecánico de la articulación de la rodilla: aplicación al análisis de lesiones meniscales y ligamentosas y de la cirugía asociada.

Doctorando: Estefanía Peña Baquedano

Co-director: Manuel Doblaré

Facultad / Escuela: Centro Politécnico Superior. Universidad: Zaragoza

Fecha: 17/05/2004

2. Título: Consideración de efectos inelásticos en la simulación por elementos finitos de materiales elastómeros.

Doctorando: Leticia Gracia Grijota

Facultad / Escuela: Centro Politécnico Superior. Universidad de Zaragoza

Fecha: 10/12/2006

3. Título: Modelado biomecánico de los componentes refractivos del ojo humano y tratamientos refractivos asociados

Doctorando: Elena Lanchares Sancho

Co-director: Manuel Doblaré

Facultad / Escuela: Centro Politécnico Superior. Universidad de Zaragoza

Fecha: 19/11/2010

4. Título: Knee implant positioning optimization

Doctorando: Orestis Tziouvas

Facultad / Escuela: Centro Politécnico Superior. Universidad de Zaragoza

Fecha: 19/01/2011

5. Título: Modelado y simulación del tejido músculo-esquelético. Validación experimental con el músculo tibial anterior de rata.

Doctorando: Angélica María Ramírez Rodríguez

Co-director: Jorge Grasa Orus

Facultad / Escuela: Centro Politécnico Superior. Universidad de Zaragoza

Fecha: 8/07/2011

6. Título: Análisis del comportamiento hidro-mecánico de acuíferos salinos profundos durante el almacenamiento geológico de CO₂

Doctorando: Juan Alonso Aperte

Co-director: Vicente Navarro (Universidad de Castilla la Mancha)

Facultad / Escuela: Técnica Superior de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Castilla la Mancha

Fecha: 22/12/2011

7. Título: MECHANICAL MODELLING OF THE ABDOMINAL WALL AND BIOMATERIALS FOR HERNIA SURGERY

Doctorando: Belén Hernández Gascón

Co-director: Estefanía Peña Baquedano

Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza

Fecha: 22/2/2013

8. Título: Bayesian Sequential Non-Rigid Structure From Motion.

Doctorando: Antonio Agudo Martínez

Co-director: José María Martínez Montiel

Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza.

Fecha: 8/05/2015.

9. Título: Towards the in vivo mechanical characterization of abdominal wall in an animal model. Application to the mesh hernia repair.

Doctorando: Raquel Simón Allué

Co-director: José María Martínez Montiel

Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza.

Fecha: 15/12/2016

10. Título: Skeletal muscle fatigue, a mechanical characterization approach. Development of animal and computational models.

Doctorando: Marta Sierra

Co-directores: Javier Miana Mena y Jorge Grasa

Facultad / Escuela: Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

Fecha: 31/03/2017.

11. Title: Corneal Collagen Crosslinking: Development of New In Vivo Methods for the Mechanical Characterization and Assessment as Treatment of *Acanthamoeba* Keratitis.

Doctorando: Ángel L. Ortillés Gonzalo

Co-director: José Ángel Cristóbal Bescós

Facultad / Escuela: Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

Fecha: 23/05/2017.

12. Title: Methods for Characterising Patient-Specific Corneal Biomechanics.

Doctorando: Miguel Ángel Ariza Gracia

Co-director: José Félix Rodríguez Matas

Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza

Fecha: 08/09/2017.

13. Title: Computational planning tools in ophthalmology: Intrastromal corneal ring surgery.

Doctorando: Julio Flecha Lescun

Co-director: Miguel Ángel Ariza Gracia

Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza

Fecha: 17/03/2021.

TESIS DOCTORALES ACTUALMENTE BAJO DIRECCIÓN

1. Título: Estabilidad Biomecánica de lentes intraoculares.

Doctorando: Iulen Cabeza. Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza.

Fecha prevista: Septiembre 2022.

2. Título: Modelado computacional del proceso de cocinado doméstico de la carne.

Doctorando: Jara Moya. Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza.

Fecha prevista: Septiembre 2022.

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES

Título del Comité: Revista International Journal for Computational Vision and Biomechanics

Entidad de la que depende: Editorial: Serials Publications. New Delhi, India. ISSN: 09736778

Fecha: Enero 2007

Título del Comité: Editorial de Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería (RIMNI)

Entidad de la que depende: Sociedad Española de Métodos Numéricos en la Ingeniería

Tema: Mecánica Computacional

Fecha: Enero 2010

Computational Bioimaging” within the ISVC10 - 6th International Symposium on Visual Computing, November 29 - December 1, 2010, Las Vegas, Nevada, USA (<http://www.isvc.net/>).

TMSi2010 – 6th International Conference on Technology and Medical Sciences. Porto, Portugal, on October 21-23, 2010. <http://paginas.fe.up.pt/~tmsi/>

ISVC11: 7th International Symposium on Visual Computing, September 26-28, 2011, Las Vegas, Nevada, USA <http://www.isvc.net/11/>

CompImage 2012. Computational Modeling of Objects presented in Images: Fundamentals, Methods and Applications. September 5 - 7, 2012, Rome, Italy (<http://www.dis.uniroma1.it/~compimage2012/cms/>).

Título del Comité: Revista ISRN Biomedical Engineering — An Open Access Journal

Entidad de la que depende: Editorial: Hindawi Publishing Corporation, India. ISSN: 2314-6346 (Online) (<http://www.hindawi.com/isrn/be/>)

Fecha: Enero 20013

EXPERIENCIA DE GESTIÓN DE I+D

Gestión de programas, planes y acciones de I+D

Título: Evaluación de proyectos del Plan nacional de I+D en el área del ANEP de Ingeniería Mecánica, Naval y Aeronáutica.

Tipo de actividad: Evaluación de proyectos de investigación

Fecha: Desde 2004

Título: Gestión del programas nacionales I+D+i

Tipo de actividad: Coordinadora adjunta de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) en el Área de Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica (IME)

Fecha: Febrero 2008-Diciembre 2011

Título: Acción I+D del Dpto. de Ciencia, Tecnología y Universidades del Gobierno de Aragón

Tipo de actividad: Evaluación de Becas de Investigación de la fundación IBERCAJA

Fecha: Abril 2008, Abril 2009, Abril 2010, Abril 2011

Título: Evaluación de proyectos de investigación. German-Israeli Foundation for Scientific Research and Development (GIF) www.gif.org.il

Tipo de actividad: Evaluación proyecto: *Mullins' effect and failure in rubber*

Fecha: 2012

Título: Acción I+D de la obra social de Caja de Ahorros de la Inmaculada

Tipo de actividad: Evaluación de Becas de Movilidad del Programa Europa

Fecha: Año 2012

Título: Miembro de la comisión de expertos del Programa de Diseño y Producción Industrial (DPI)

Tipo de actividad: Subdirección Gral. de Proyectos de Investigación. Dirección Gral. de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i. Ministerio de Economía y Competitividad

Fecha: Año 2012, Año 2014

Título: Miembro de la comisión de expertos del Programa Ramón y Cajal y Juan de la Cierva

Tipo de actividad: Área de Ingeniería Mecánica Naval y Aeronáutica. Dirección Gral. de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i. Ministerio de Economía y Competitividad

Fecha: Año 2015, Año 2017

Título: Miembro del comité de evaluación del Programa de Ayudas predoctorales y posdoctorales del Gobierno Vasco.

Tipo de actividad: Área de Ingeniería Mecánica Naval y Aeronáutica. Dirección Gral. de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i. Ministerio de Economía y Competitividad

Fecha: Año 2016, 2017, 2018

Título: Miembro del comité de evaluación.

Tipo de actividad: Ikerbasque Research Fellows call 2021

Fecha: Año 2021

Convocatoria de ayudas a proyectos de I+D+i, en régimen de concurrencia competitiva, destinadas a las universidades y entidades públicas de investigación calificadas como agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020).

OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR
(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).

1. Coordinadora del Máster Oficial de la Universidad de Zaragoza en Mecánica Aplicada desde Mayo 2009
2. Coordinadora del Doctorado en Mecánica Computacional de la Universidad de Zaragoza, desde Mayo 2009
3. Directora de la Cátedra Mariano López Navarro, Septiembre 2005- Actualidad (<http://catedramln.unizar.es>)
4. Investigadora Asociada Al Instituto De Ciencias De La Salud En El Marco Del Proyecto Im3: Imagen Médica Moleculalr Y Multimodalida, Abril 2002.
5. Miembro de la "European Society of Biomechanics", November 2003.
6. Miembro del Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBB)
7. 1er Premio Orbimed En Patología De La Rodilla En El Xxii Congreso Nacional De La Sociedad Española De La Rodilla, Por El Trabajo: "Análisis Mediante Elementos Finitos Del Efecto De Las Roturas Meniscales Sobre La Biomecánica De La Rodilla". 2003
8. 1er Premio de Comunicaciones Libres: A. Mateo, E. Lanchares, B. Calvo, D. Pérez. "Simulación de incisiones relajantes corneales mediante el método de elementos finitos". 22 Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva. Benidorm, 9- 12 Mayo 2007
9. 1er Premio ESB Poster Award: A. Alonso, A. Ramírez, B. Calvo, M. Doblaré. Towards a 3D finite element model of skeletal muscle concentric and eccentric contraction. 16th Congress European Society of Biomechanics. Lucerna (Suiza), 6-9 Julio 2008
10. 2nd Place Best Free Paper Presentation: Numerical computation of the ciliary forces for the human accommodation process". E. Lanchares, B. Calvo, R. Navarro, M. Doblaré. Lens Refractive and Wavefront Summit. Alicante, Spain. 7th March 2009.
11. 2º Premio a la mejor comunicación en el XXVII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB 2009) celebrado en Cádiz de 18 al 20 de Noviembre 2009.