



## Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología

---

# Curriculum vitae

Nombre: Javier Bayod López

Fecha: 23/09/25

*Plan Nacional de I+D+I*

**ATENCION:** Deben firmarse al margen todas las hojas del curiculum

Apellidos: Bayod López  
DNI:

Fecha de nacimiento : [REDACTED]

Nombre: Javier  
Sexo: V

---

#### Situación profesional actual

Organismo: Universidad de Zaragoza

Facultad, Escuela o Instituto: Escuela de ingeniería y arquitectura

Depto./Secc./Unidad estr.: Ingeniería mecánica / Área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de estructuras

Dirección postal: 50018

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 876 55 51 07

Fax:

Correo electrónico: jbayod@unizar.es

Especialización (Códigos UNESCO): 330532

Categoría profesional: Profesor Titular de Universidad

Fecha de inicio: 06-04-2021

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.

- Estudio y modelado de prótesis de rodilla con especial hincapié en el desgaste de la componente de polietileno.
- Elementos finitos probabilistas
- Estudio y modelado por elementos finitos del pie humano

---

#### Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
Ingeniero Industrial	Centro politécnico Superior	21/09/1999

Doctorado	Centro	Fecha
Diploma de Estudios Avanzados	Centro Politécnico Superior	10/09/2002
Doctor por la Universidad de Zaragoza	Centro Politécnico Superior	29/05/2006

## Actividades anteriores de carácter científico profesional

---

Puesto	Institución	Fechas
Becario de Investigación	Universidad de Zaragoza	1/04/99 2/12/02
Profesor Ayudante	Universidad de Zaragoza	03/12/02 - 20/09/03
Profesor Ayudante	Universidad de Zaragoza	02/10/03 - 14/12/06
Profesor Colaborador	Universidad de Zaragoza	25/01/07 - 14/11/13
Profesor Contratado Doctor	Universidad de Zaragoza	15/11/13 – 05/04/21

---

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

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

## **Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas.** (nacionales y/o internacionales)

---

Título del proyecto: Diseño a Fatiga mediante modelos estadísticos de daño acumulado

Entidad financiadora: FEDER-2F-D97-2423

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza / Instituto Técnico de Aragón

Duración, desde: 1999 hasta: 2001

Cuantía de la subvención:

Investigador responsable: José Luis Pelegay Quintana

Número de investigadores participantes: 8

---

Título del proyecto: **Caracterización experimental y modelización numérica avanzada del comportamiento tribológico de polímeros. Aplicaciones industriales y en biomecánica**

Entidad financiadora: : **DGA. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PM 005**

Entidades participantes: **GEMM(UZ), ITA**

Duración, desde: 01/01/2005 hasta: 31/12/2006

Cuantía de la subvención: 55.000

Investigador responsable: José Luis Pelegay Quintana y Manuel Doblaré

Número de investigadores participantes: 7

---

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: PDI2003-09110-C02-01

Entidades participantes: CICYT

Duración, desde: 18/12/2003 hasta: 31/12/2006

Cuantía de la subvención: 110.000

Investigador responsable: José Antonio Bea Cascarosa

Número de investigadores participantes: 5

---

Título del proyecto: PROFIT-Plataforma interferométrica para el estudio de neurodegeneraciones (2005/223-2)

Entidad financiadora: 02044-2004-123

Entidades participantes: CICYT

Duración, desde: 01/01/2005 hasta: 31/12/2005

Cuantía de la subvención:

Investigador responsable: José Antonio Bea Cascarosa

Número de investigadores participantes: 5

---

Título del proyecto: Decision Support Software for Orthopaedic Surgery (DESSOS)

Entidad financiadora: EUROPEAN COMISSION (UE-IST-2004-27252)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza University of Southampton (UK) Charite Hospital Berlin (Alemania) University of Leiden (Holanda) ZUSE Institut (Alemania) DePuy Int. (UK) ESI Int. (Francia) Finsbury Ltd.

Duración, desde: 01/01/2005 hasta: 01/01/2008

Cuantía de la subvención: 320.000

Investigador responsable: Manuel Doblaré Castellano

Número de investigadores participantes: 22

---

---

Título del proyecto: Bioingeniería, Biomateriales Y Nanomedicina

Entidad financiadora: INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (CB06/01/0069)

Entidades participantes: INSTITUTO ARAGONES DE CIENCIAS DE LA SALUD

Duración, desde: 01/01/2007 hasta: 01/01/2009 Cuantía de la subvención: 560.000

Investigador responsable: Manuel Dobláré Castellano

Número de investigadores participantes: 25

---

Título del proyecto: Diseño de una nueva familia de implantes dentales, mediante el uso de modelos numéricos de remodelación ósea y osteointegración. Validación experimental

Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (DPI/2006-14669/)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza. Universidad Complutense de Madrid

Duración, desde: 01/10/2006 hasta: 30/09/2009 Cuantía de la subvención: 116.700

Investigador responsable: José Antonio Bea Cascarosa

Número de investigadores participantes: 6

---

Título del proyecto: Organización del XXIII encuentro del grupo español de fractura

Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (DPI2005-25239-E)

Entidades participantes:

Duración, desde: 01/01/2005 hasta: 01/01/2006 Cuantía de la subvención: 8.000

Investigador responsable: José Antonio Bea Cascarosa

Número de investigadores participantes: 8

---

Título del proyecto: Simulación computacional del proceso de cicatrización de heridas incorporando factores mecánicos: Aplicación al diseño mecánico de materiales autorreparables.

Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (DPI2009-07514)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza – Universidad de Delf

Duración, desde: 01/01/2010 hasta: 31/12/2012 Cuantía de la subvención: 120.000

Investigador responsable: María José Gómez Benito

Número de investigadores participantes: 7

---

Título del proyecto: Biomecanica de las estructuras orofaciales.

Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACIÓN Programa de movilidad Hispano-Brasileño (PHB2009-0081-PC)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza – Universidad Federal de Minas Gerais

Duración, desde: 01/01/2010 hasta: 31/12/2011 Cuantía de la subvención: 18.475

Investigador responsable: Manuel Dobláré Castellano

Número de investigadores participantes: 5

---

Título del proyecto: SMART FOOT: Sistema de apoyo a la planificación preoperatoria de cirugías de pie y al diseño inteligente de prótesis plantares personalizadas.

Entidad financiadora: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD (DPI2013-44987-R)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2014 hasta: 31/12/2016 Cuantía de la subvención: 67.000

Investigador responsable: Javier Bayod López

Número de investigadores participantes: 8

---

Título del proyecto: SMART\_FOOT\_2: Sistema de análisis de prevención de ulceras plantares y de apoyo a la evaluación biomecánica de nuevos implantes del primer radio del pie

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Entidad financiadora: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD (DPI2016-77016-R)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2017 hasta: 30/12/2019 Cuantía de la subvención: 84.500

Investigador responsable: Javier Bayod López

Número de investigadores participantes: 6

---

Título del proyecto: SMART\_FISRT\_RAY: Evaluacion biomecanica de placas Lapidus y sistema de apoyo en la toma de decisiones en la cirugia del pie plano en adultos

Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (PID2019-108009RB-I0)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/06/2020 hasta: 31/05/2023 Cuantía de la subvención: 72.600€

Investigador responsable: Javier Bayod López y Daniel López López

Número de investigadores participantes: 8

---

Título del proyecto: FOOT UPDATE 5.0 Predecir y prevenir las patologías del pie relacionadas con el hallux limitus y el pie plano

Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES (PID2023-149353OB-I00)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/09/2024 hasta: 31/12/2027 Cuantía de la subvención: 85.625€

Investigador responsable: Javier Bayod López y Daniel López López

Número de investigadores participantes: 7

---

## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

---

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

---

Autores (p.o. de firma): C. Avila, C.M. Atienza, J.L. Peris, A. Otra, J. Bayod, J.A. Bea.  
Título: Predicción del desgaste del componente tibial de polietileno en prótesis de rodilla.

Ref.  revista : *Revista Biomecánica*  Libro  
Clave: A Volumen: 47 Páginas, inicial: 1 final: 20 Fecha: Enero 2007  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): J. Bayod, E. Peña, M.A. Martínez, M. Doblaré<sup>1</sup>  
Título: A computational model of a total knee replacement including patellar tendon and ligamentous structures

Ref.  revista: *Journal of Biomechanics*  Libro  
Clave: S Volumen: 39 Páginas, inicial: S127 final: S127 Fecha: 2006  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): J.M. García-Aznar, J. Bayod, A. Rosas, R. Larraínzar, R. García-Bógal, M. Doblaré, L.F. Llanos  
Título: Load Transfer Mechanism for Different Metatarsal Geometries: A Finite Element Study

Ref.  revista: *Journal of Biomechanical Engineering*  Libro  
Clave: A Volumen: 131 Páginas, inicial: 021011-1 final: 021011-7 Fecha: Febrero 2009  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): J. Bayod, M.A. Martínez, M. Doblaré  
Título: Numerical Evaluation of Multidirectional Wear in the UHMWPE tibial tray of Total Knee Prostheses

Ref.  revista: *International Journal for Computational Vision and Biomechanics*  Libro  
Clave: A Volumen: 2 Páginas, inicial: 21 final: 30 Fecha: primer semestre 2009  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): A. García-González, J. Bayod, J.C. Prados-Frutos, M. Losa-Iglesias, K.T. Jules, R. Becerro de Bengoa-Vallejo, M. Doblaré  
Título: Finite-Element simulation of flexor digitorum longus or flexor digitorum brevis tendon transfer for the treatment of claw toe deformity

Ref.  revista: *Journal of Biomechanics*  Libro  
Clave: A Volumen: 42 Páginas, inicial: 1697 final: 1704 Fecha: segundo semestre 2009  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): J. Bayod, M. Losa-Iglesias, R. Becerro de Bengoa-Vallejo, J.C. Prados-Frutos, K.T. Jules, M. Doblaré

Título: Advantages and Drawbacks of Proximal Interphalangeal Joint Fusion Versus Flexor Tendon Transfer in the Correction of Hammer and Claw Toe Deformity. A Finite-Element Study

Ref. X revista: Journal of Biomechanical Engineering  Libro  
Clave: A Volumen: 132 Páginas, inicial: 051002-1 final: 051002-7 Fecha: primer semestre 2010  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): J. Bayod, R. Becerro de Bengoa-Vallejo, M. Losa-Iglesias, M. Doblaré  
Título: Stress at the Second Metatarsal Bone After Correction of Hammer and Claw Toe Deformity: a Finite Element Analysis Using an Anatomic Model

Ref. X revista: Journal of the American Podiatric Medical Association  Libro  
Clave: A Volumen: 103 Páginas, inicial: 260 final: 273 Fecha: Julio/Agosto 2013  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): J. Bayod, R. Becerro de Bengoa-Vallejo, M. Losa-Iglesias, M. Doblaré  
Título: Mechanical Stress Redistribution in the Calcaneus after Autologous Bone Harvesting.

Ref. X revista: Journal of Biomechanics  Libro  
Clave: A Volumen: 45 Páginas, inicial: 1219 final: 1226 Fecha: 30 abril 2012  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): Leandro de Arruda Santos, Javier Bayod López, Estevam Barbosa de las Casas, María Guiomar de Azevedo Bahía, Vicente Tadeu Lopes Buono  
Título: Mechanical behavior of three nicke-titanium rotary files: A comparison of numerical simulation with bending and torsion test.

Ref. X revista: Materials Science & Engineering C-Materials for Biological Applications   
Libro  
Clave: A Volumen: 37 Páginas, inicial: 258 final: 263 Fecha: 1 abril 2014  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: 10.1016/j.msec.2014.01.025

---

Autores (p.o. de firma): M.A. Amorim Vasco, M. Doblaré Castellano, Javier Bayod López, Estevam Barbosa de las Casas  
Título: Use of low-resolution CT scans for construction of detailed geometric models of mandibles with and without teeth.

Ref. X revista: Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería  Libro  
Clave: A Volumen: 32(1) Páginas, inicial: 1 final: 6 Fecha: Febrero 2016  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: DOI: 10.1016/j.rimni.2014.09.003

---

Autores (p.o. de firma): J. Bayod, R. Becerro de Bengoa-Vallejo, M.E. Losa-Iglesias, Kevin T. Jules, M. Doblaré  
Título: Reduction of dorsal displacement of the proximal and middle phalanx using a neutral or angled implant for joint arthrodesis to treat hammer toe deformity: A finite element study

Ref. X revista: Journal of the American Podiatric Medical Association  Libro  
Clave: A Volumen: 105 Páginas, inicial: 493 final: 502 Fecha: Noviembre/Diciembre 2015  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: 10.7547/14-032.1

---

Autores (p.o. de firma): E. Morales-Orcajo, J. Bayod, R. Becerro de Bengoa-Vallejo, M.E. Losa-Iglesias, M. Doblaré  
Título: Influence of first proximal phalanx geometry on hallux valgus deformity: A finite element analysis

Ref. X revista: Medical & Biological Engineering & Computing  Libro  
Clave: A Volumen:53 Páginas, inicial: 645 final: 653 Fecha: 19/05/2015  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: DOI: 10.1007/s11517-015-1260-4

---

Autores (p.o. de firma): E. Morales-Orcajo, J. Bayod, E. Barbosa de las Casas  
Título: Computational Foot Modeling: Scope and Applications

Ref. X revista: Archives of Computational Methods in Engineering  Libro  
Clave: A Volumen:23 (3) Páginas, inicial: 389 final: 416 Fecha: 1/09/2016  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: DOI 10.1007/s11831-015-9146-z

---

Autores (p.o. de firma): J. Bayod, R. Becerro de Bengoa-Vallejo, M.E. Losa-Iglesias, M. Doblaré  
Título: Mechanical stress redistribution in the first metatarsal bone after autologous bone harvesting

Ref. X revista: Journal of the American Podiatric Medical Association  Libro  
Clave: A Volumen:107 Páginas, inicial: 497 final: 510 Fecha: Aceptado 03/05/2016  
Publicado: 01/11/2017  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.7547/16-030>

---

Autores (p.o. de firma): E. Morales-Orcajo, R. Becerro de Bengoa-Vallejo, M.E. Losa-Iglesias, J. Bayod  
Título: Structural and Material Properties of Human Foot Tendons

Ref. X revista: Clinical Biomechanics  Libro  
Clave: A Volumen:37 Páginas, inicial: 1 final: 6 Fecha: 24/05/2016  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: 10.1016/j.clinbiomech.2016.05.014

---

Autores (p.o. de firma): E. Morales-Orcajo, T.R. Souza, J. Bayod, E. Barbosa de las Casas  
Título: Non-linear finite element model to assess the effect of tendon forces on the foot-ankle complex

Ref. X revista: Medical Engineering and Physics  Libro  
Clave: A Volumen:49 Páginas, inicial: 71 final: 78 Fecha: 24/07/2017  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: DOI: 10.1016/j.medengphy.2017.07.010

---

Autores (p.o. de firma): Marco A. Martínez Bocanegra, Javier Bayod López, A. Vidal-Lesso, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo, Raúl Lesso-Arroyo  
Título: Structural interaction between bone and implants due to arthroplasty of the first metatarsophalangeal joint

Ref. X revista: Foot and Ankle Surgery  Libro  
Clave: A Volumen:25 Páginas, inicial: 150 final: 157 Fecha: En línea: 20/10/2017 (Papel en abril 2019)  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1016/j.fas.2017.10.002>

---

Autores (p.o. de firma): Enrique Morales-Orcajo, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo, Marta Losa Iglesias, Javier Bayod, Estevam Barbosa de las Casas  
Título: Foot Internal Stress Distribution during Impact in Barefoot Running as Function of the Strike Pattern

Ref. X revista: Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering  Libro  
Clave: A Volumen:21 Páginas, inicial: 471 final: 478 Fecha: En línea: 2018  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <http://dx.doi.org/10.1080/10255842.2018.1480760>

---

Autores (p.o. de firma): R. Larrainzar-Garijo, C. Cifuentes de la Portilla, B. Gutiérrez-Narvate, E. Díez-Nicolás, Javier Bayod  
Título: Efecto de la osteotomía medializante de calcáneo sobre tejidos blandos de soporte del arco plantar: un estudio computacional

Ref.  revista: Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología  Libro  
Clave: A Volumen: 63 (2) Páginas, inicial: 155 final: 163 Fecha: Aceptado el 16/04/2018 En línea: 12/06/2018 En papel: marzo/abril 2019  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2018.04.003>

---

Autores (p.o. de firma): C. Cifuentes de la Portilla, R. Larrainzar-Garijo, Javier Bayod  
Título: Analysis of the main passive soft tissues associated with adult acquired flatfoot deformity development: A computational modeling approach

Ref.  revista: Journal of Biomechanics  Libro  
Clave: A Volumen: 84 Páginas, inicial: 183 final: 190 Fecha: 14/02/2019 En línea:  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2018.12.047>

---

Autores (p.o. de firma): Cifuentes de la Portilla, R. Larrainzar-Garijo, Javier Bayod  
Título: Biomechanical stress analysis of the main soft tissues associated with the development of adult acquired flatfoot deformity

Ref.  revista: Clinical Biomechanics  Libro  
Clave: A Volumen: 61 Páginas, inicial: 163 final: 171 Fecha: 01/01/2019 En línea:  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2018.12.009>

---

Autores (p.o. de firma): Cifuentes de la Portilla, R. Larrainzar-Garijo, Javier Bayod  
Título: Analysis of biomechanical stresses caused by hindfoot joint arthrodesis in the treatment of adult acquired flatfoot deformity: A finite element study

Ref.  revista: Foot and Ankle Surgery  Libro  
Clave: A Volumen: 26 Páginas, inicial: 412 final: 420 Fecha: En línea: 19/05/2019 publicado en junio 2020  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1016/j.fas.2019.05.010>

---

Autores (p.o. de firma): Javier Bayod López, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo, Marta E. Losa Iglesias  
Título: Biomechanical Study in the Calcaneus Bone After an Autologous Bone Harvest study

Ref.  revista:  Libro: Advances in Biomechanics and Tissue Regeneration  
Clave: CL Volumen: Capítulo 12Páginas, inicial: 241 final: 250 Fecha: En línea: Septiembre 2019  
Editorial (si libro): Academic Press ISBN 9780128163900  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816390-0.00012-1>

---

Autores (p.o. de firma): Cifuentes de la Portilla, Pasapula, C, R. Larrainzar-Garijo, Javier Bayod  
Título: Finite element analysis of secondary effect of midfoot fusions on the spring ligament in the management of adult acquired flatfoot

Ref.  revista: Clinical Biomechanics  Libro  
Clave: A Volumen: 76 Páginas, inicial:1 final: 8 Fecha: 21/04/2020 En línea:  
Editorial (si libro):

Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2020.105018>

---

Autores (p.o. de firma): Cifuentes de la Portilla, Pasapula, C, B. Gutierrez-Navarrete, R. Larrainzar-Garijo, Javier Bayod  
Título: Peroneus Longus overload caused by soft tissue deficiencies associated with early adult acquired flatfoot: A finite element analysis

Ref. X revista: Clinical Biomechanics  Libro  
Clave: A Volumen:86 Páginas, inicial: 1 final: 8 Fecha: 10/05/2021 En línea:  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2021.105383>

---

Autores (p.o. de firma): López-López D, Larrainzar-Garijo R, De-Bengoa-Vallejo RB, Losa-Iglesias ME, Bayod-López J.  
Título: Effectiveness of the Lapidus plate system in foot surgery: A PRISMA compliant systematic review.

Ref. X revista: International Wound Journal  Libro  
Clave: A Volumen: 19 Páginas, inicial: 507 final: 514 Fecha: 25/02/2022 En línea:  
21/06/2021 aceptado  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: 10.1111/iwj.13649

---

Autores (p.o. de firma): López-López D, Larrainzar-Garijo R, De-Bengoa-Vallejo RB, Losa-Iglesias ME, Bayod-López J.  
Título: Effectiveness of calcaneal osteotomy in surgical treatment of foot conditions: A Prisma statement guidelines compliant systematic review.

Ref. X revista: International Wound Journal  Libro  
Clave: A Volumen:19 (6) Páginas, inicial: 1494 final: 1501 Fecha: 25/01/2022 En línea:  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: 10.1111/iwj.13745

---

Autores (p.o. de firma): Marco A. Martínez Bocanegra, Javier Bayod, Agustín Vidal-Lesso, Andrés Mena Tobar, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo..  
Título: . Numerical Assessment of the Structural Effects of Relative Sliding between Tissues in a Finite Element Model of the Foot. Mathematics.

Ref. X revista: Mathematics  Libro  
Clave: A Volumen:9, 1719 Páginas, inicial: 1 final: 13 Fecha: 22/07/2021 En línea:  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.3390/math9151719>

---

Autores (p.o. de firma): Natali Mancera Campos, Agustín Vidal-Lesso, Javier Bayod, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo..  
Título: . Structural assessment of pre-flexion in silicone implants for arthroplasty of the first metatarsophalangeal joint.

Ref. X revista: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine  Libro  
Clave: A Volumen:236 (6) Páginas, inicial: 909 final: 919 Fecha: 21/04/2022  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: <https://doi.org/10.1177/09544119221093473>

---

Autores (p.o. de firma): Sarroca, N, Luesma, MJ, Valero, J, del caso, MP, Alonso, C. Calleja, J, Lorenzo, T, Bayod, J, Lahoz, M..  
Título: . Influence of insole material density in the stability of patients with prosthetic unilateral transtibial amputation

Ref. X revista: *Scientific Reports*  Libro  
Clave: A Volumen: 12 (1) Páginas, inicial: 1 final: 10 Fecha: En línea: 12/05/2022  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi:10.1038/s41598-022-11564-3

---

Autores (p.o. de firma): Padrón, L, Bayod, J, Becerro de Bengoa, R, Losa-Iglesias, M, López-López, D, Casado-Hernández, I.  
Título: . Influence of the center of pressure on baropodometric gait pattern variations in the adult population with flatfoot: A case-control study

Ref. X revista: *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*  Libro  
Clave: A Volumen: --- Páginas, inicial: 1 final: 7 Fecha: En línea: 09/03/2023 (Aceptado)  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: 10.3389/fbioe.2023.1147616

---

Autores (p.o. de firma): Bayod, J, Larraínzar-Garijo, R, Solórzano, B.D, Cifuentes de la Portilla, C. J.  
Título: . Biomechanical Effects of Medializing Calcaneal Osteotomy on Bones and the Tissues Related to Adult-Acquired Flatfoot Deformity: A Computational Study

Ref. X revista: *Mathematics*  Libro  
Clave: A Volumen: 11 Páginas, inicial: 1 final: 14 Fecha: En línea: 10/05/2023 (Publicación)  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: <https://doi.org/10.3390/math11102243>

---

Autores (p.o. de firma): Casado Hernández, I, Becerro de Bengoa Vallejo, Losa Iglesias, M, Gómez Salgado, J, López Lopez, D, Bayod, J  
Título: . Variability of the lower limb symmetry index associated with the gait parameters in the overweight adult population with flatfoot: a case-control study

Ref. X revista: *Front. Bioeng. Biotechnol. Sec. Biomechanics*  Libro  
Clave: A Volumen: 11 Páginas, inicial: 1 final: 7 Fecha: En línea: 14/06/2023 (Publicación)  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2023.1189309>

---

Autores (p.o. de firma): Bayod Lopez, J, Becerro de Bengoa Vallejo, R, Prados frutos, JC, Losa Iglesias, M, López López, D, Prados Privado, M.  
Título: . Influence of the biomechanical evaluation of rupture using two shapes of same intramedullary implant after proximal interphalangeal joint arthrodesis to correct the claw/hammer pathology: A finite element study

Ref. X revista: *International Wound Journal*  Libro  
Clave: A Volumen: -- Páginas, inicial: 1 final: 10 Fecha: En línea: 06/08/2024  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: <https://doi.org/10.1111/iwj.70014>

---

Autores (p.o. de firma): Padrón Cabrera, L, López López, D, Becerro de Bengoa Vallejo, R, Losa Iglesias, M, Gómez Salgado, J, Bayod Lopez, J.  
Título: . Implications of plantar static pressure distribution among bilateral flatfoot patients: An analytical case-control research

Ref. X revista: *Biomedical Signal Processing and Control*  Libro  
Clave: A Volumen: 96 Part B Páginas, inicial: 1 final: 6 Fecha: 22/06/2024 (Aceptado)  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2024.106578>

---

Autores (p.o. de firma): Yanguma Muñoz, N, Solórzano Quevedo, BD, Pasapula, C, Austin, I, Larraizar-Garijo, R, Bayod, J, Cifuentes de la Portilla, C  
Título: . The Effects of Midfoot/Hindfoot Fusions on the Behaviour of Peroneus Longus Tendon in Adult-Acquired Flatfoot Deformity: A Biomechanical and Finite Element Analysis

Ref. X revista: Biomechanics  Libro  
Clave: A Volumen: 4(3) Páginas, inicial: 494 final: 506 Fecha: 05/08/2024  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: <https://doi.org/10.3390/biomechanics4030035>

---

Autores (p.o. de firma): Yanguma Muñoz, N, Bayod, J, Cifuentes de la Portilla, C  
Título: . A single computational model to simulate the three foot-rocker mechanisms of the gait cycle

Ref. X revista: SCIENTIFIC REPORTS  Libro  
Clave: A Volumen: 14(1) Páginas, inicial: 1 final: 13 Fecha: 23/11/2024  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: 10.1038/s41598-024-77764-1 Q1

---

Autores (p.o. de firma): Natalia Tovaruela Carrión, Ricardo Becerro-de-Bengoa-Vallejo, Marta Elena Losa-Iglesias, Daniel López-López, Juan Gómez-Salgado, Javier Bayod-López  
Título: . Hallux Limitus: Exploring the Variability in Lower Limb Symmetry and Its Connection to Gait Parameters—A Case–Control Study

Ref. X revista: Bioengineering  Libro  
Clave: A Volumen: 12, 298 Páginas, inicial: 1 final: 10 Fecha: 14/03/2025  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: <https://doi.org/10.3390/bioengineering12030298>

---

Autores (p.o. de firma): Mancera-Campos, N, Vidal-Lesso, A, López, JB  
Título: . Quantitative Assessment of the Structural Effects in Foot Soft Tissues Depending on the Mechanical Contact Between Joints

Ref. X revista: INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING  Libro  
Clave: A Volumen: 41 (1) Páginas, inicial: 1 final: 14 Fecha: 01/01/2025  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: DOI10.1002/cnm.3888

---

Autores (p.o. de firma): Sánchez-Ramírez, Paulina, Vidal-Lesso, A, Mancera-Campos, N, Bayod-López, J.  
Título: . Numerical Assessment of Structural Behavior of the Plantar Fascia in Ledderhose, Diabetes, and Healthy Cases

Ref. X revista: IFMBE Proceedings  Capítulo Libro  
Clave: Volumen: 117 Páginas, inicial: 89 final: 99 Fecha: 02/01/2025  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: 10.1007/978-3-031-82126-4\_9

---

Autores (p.o. de firma): Natalia Tovaruela Carrión, Ricardo Becerro-de-Bengoa-Vallejo, Marta Elena Losa-Iglesias, Daniel López-López, Juan Gómez-Salgado, Javier Bayod-López

Título: Exploring the Association of Hallux Limitus with Baropodometric Gait Pattern Changes

Ref. X revista: BIOENGINEERING  Libro  
Clave: A Volumen: 12(3) Páginas, inicial: 1 final: 11 Fecha: 19/03/2025  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: <https://doi.org/10.3390/bioengineering12030316>

---

Autores (p.o. de firma): Natalia Tovaruela Carrión, Ricardo Becerro-de-Bengoa-Vallejo, Marta Elena Losa-Iglesias, Daniel López-López, Juan Gómez-Salgado, Javier Bayod-López

Título: Effects of plantar static pressure distribution in subject with bilateral hallux limitus: a detailed case-control study

Ref. X revista: Quantitative imaging in medicine and surgery  Libro  
Clave: A Volumen: 15(9) Páginas, inicial: 8153 final: 8162 Fecha: 01/09/2025  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: [10.21037/qims-2025-907](https://doi.org/10.21037/qims-2025-907)

---

Autores (p.o. de firma): Lahoz, C, Pérez-Rey, J, González, D, Gallart, J, Bayod, J, Luesma, MJ

Título: The relationship between lower limb alignment and physical fitness in children aged 10-12: A sex-specific analysis using the ALPHA-fitness test battery

Ref. X revista: Brazilian journal of physical therapy  Libro  
Clave: A Volumen: 29(5) Páginas, inicial: final: Fecha: 05/08/2025  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: doi: [10.1016/j.bjpt.2025.101242](https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2025.101242)

---

## **Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones (nacionales y/o internacionales)**

---

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de un programa para el diseño, cálculo y armado de túneles prefabricados

Tipo de contrato: Artículo, 11 ,L.R.U.

Empresa/Administración financiadora: Alcañizana del Hormigón, S.A.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 1-04-1999 hasta: 30-04-2000

Investigador responsable: Luis Gracia Villa y Manuel Doblaré Castellano

Número de investigadores participantes: 3

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 12.622,77 eu**

---

Título del contrato/proyecto: Implementación de un programa de ordenador para el análisis y el armado de pórticos prefabricados

Tipo de contrato: Artículo, 11, L.R.U.

Empresa/Administración financiadora: GILVA, S.A.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 1-05-2000 hasta: 30-11-2000

Investigador responsable: Manuel Doblaré Castellano

Número de investigadores participantes: 5

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 32454,65 eu**

---

Título del contrato/proyecto: Investigación y dimensionado de los algoritmos y métodos numéricos necesarios para la evaluación progresiva en el tiempo de los esfuerzos en una estructura prefabricada

Tipo de contrato: Artículo, 11, L.R.U.

Empresa/Administración financiadora: PRAINSA, S.A.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 1-05-2001 hasta: 30-06-2002

Investigador responsable: Manuel Doblaré Castellano

Número de investigadores participantes: 5

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 32454,65 eu**

---

Título del contrato/proyecto: Estudio de viabilidad de un nuevo diseño de esquema estructural prefabricado para naves industriales

Tipo de contrato: Artículo, 11, L.R.U.

Empresa/Administración financiadora: CODESPORT S.A.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: enero 2003 hasta: junio 2003

Investigador responsable: Manuel Doblaré Castellano

Número de investigadores participantes: 6

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 33334 eu**

---

Título del contrato/proyecto: software para predimensionado de antorchas autosoportadas y con vientos.

Tipo de contrato: Artículo, 11, L.R.U.

Empresa/Administración financiadora: Prematécnica S.A.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/04/2004 hasta: 31/12/2004

Investigador responsable: Manuel Doblaré Castellano y Miguel Ángel Martínez Barca

Número de investigadores participantes: 3

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 9020 eu**

---

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de un sistema inteligente de diagnóstico de diseño y optimización de protesis plantares.

Tipo de contrato: Artículo, 11, L.R.U.

Empresa/Administración financiadora: Podoactiva S.L.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/05/2012 hasta: 30/04/2014

Investigador responsable: Javier Bayod López

Número de investigadores participantes: 3

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO:** 60000 eu

---

## Patentes y Modelos de utilidad

---

Inventores (p.o. de firma):

Título:

N. de solicitud:

País de prioridad:

Fecha de prioridad:

Entidad titular:

Países a los que se ha extendido:

Empresa/s que la están explotando:

---

Inventores (p.o. de firma):

Título:

N. de solicitud:

País de prioridad:

Fecha de prioridad:

Entidad titular:

Países a los que se ha extendido:

Empresa/s que la están explotando:

---

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

**Estancias en Centros extranjeros**  
**(estancias continuadas superiores a un mes)**

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

---

Centro: École de Technologie Supérieure  
Localidad: Montreal País: Canadá Fecha: 27-03-2006 / 26-09-2006 Duración (semanas): 25  
Tema: Prothèses de resurfaçage de la hanche (Biomecánica)  
Clave: P

---

Centro: Escola de Engenharia  
Localidad: Belo Horizonte País: Brasil Fecha: 30-07-2010 / 29-08-2010 Duración (semanas): 4  
Tema: Modelado por elementos finitos de los músculos orbitales de la boca (Biomecánica)  
Clave: O (Beca Movilidad Profesorado del Gobierno de España)

---

Centro: Escola de Engenharia  
Localidad: Belo Horizonte País: Brasil Fecha: 26-05-2012 / 9-06-2012 Duración (semanas): 2  
Tema: Conferencias en biomecánica computacional.  
Clave: I

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

## Contribuciones a Congresos

---

Autores: J. Bayod, J. A. Bea

Título: Implementación en Abaqus de Elementos Finitos Probabilistas para Problemas de Fatiga en Metales. V Reunión Nacional de Usuarios del Programa ABAQUS.

Tipo de participación: Ponente

Congreso: V Congreso Nacional de Usuarios de ABAQUS

Publicación: Anales de la V Reunión Nacional de Usuarios de ABAQUS

Lugar celebración: Madrid

Fecha: Noviembre 2000

---

Autores: M. A. Martínez, I. Alfaro, J. Bayod

Título: Análisis Estático y Dinámico del Proceso de Descarga en Silos Cilíndricos mediante Elementos Finitos. XIV Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica

Tipo de participación: Ponente

Congreso: XIV Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica

Publicación: Libro del Congreso

Lugar celebración: Madrid

Fecha: Diciembre 2000

---

Autores: M. J. Gómez, A. Pérez del Palomar, J. Bayod

Título: Un nuevo criterio de predicción de fracturas óseas ante cargas estáticas

Tipo de participación: Asistente

Congreso: CASEIB

Publicación: Libro de Actas del CASEIB 2001

Lugar celebración: Madrid

Fecha: 29-30/11/2001

---

Autores: A. Pérez del Palomar, M. J. Gómez, J. Bayod

Título: Simulación por elementos finitos del comportamiento poroelástico del disco articular en la articulación temporomandibular

Tipo de participación: Asistente

Congreso: VI Congreso Nacional de Usuarios de ABAQUS

Publicación: Anales de la VI Reunión Nacional de Usuarios de ABAQUS

Lugar celebración: Zaragoza

Fecha: Noviembre 2001

---

Autores: J. L. Núñez, F. J. Martínez, J. Grasa, J. Bayod, J. A. Bea

Título: Implementación en Abaqus de un Elemento Placa Gruesa Probabilista y Postprocesado del mismo mediante Abaqus/CAE para la resolución de problemas de fatiga en metales.

Tipo de participación: Asistente

Congreso: VI Congreso Nacional de Usuarios de ABAQUS

Publicación: Anales de la VI Reunión Nacional de Usuarios de ABAQUS

Lugar celebración: Zaragoza

Fecha: Noviembre 2001

---

Autores: E. Peña, B. Calvo, J. Bayod

Título: Estudio por elementos finitos de la transmisión de las cargas en la rodilla: papel de los meniscos. Métodos Numéricos en Ingeniería V.

Tipo de participación: Asistente

Congreso: SEMNI

Publicación: Libro del SEMNI 2002

Lugar celebración: Madrid

Fecha: 3-6/06/2002

---

Autores: G. Medrano, J. Bayod, E. Peña, B. Calvo, M. A. Martínez

Título: Estudio por elementos finitos en ABAQUS de las tensiones y presiones de contacto en artroplastias totales de rodilla.

Tipo de participación: Asistente

Congreso: VII Congreso Anual de Usuarios de Abaqus

Publicación: Anales de la VII Reunión Nacional de Usuarios de ABAQUS

Lugar celebración: Madrid

Fecha: Noviembre 2002

---

Autores: J. Bayod, G. Medrano

Título: Simulación de una artroplastia total de rodilla durante un ciclo de marcha mediante ABAQUS.

Estudio de las presiones de contacto y tensiones en el polietileno

Tipo de participación: Ponente

Congreso: VIII Congreso Anual de Usuarios de Abaqus

Publicación: Anales de la VIII Reunión Nacional de Usuarios de ABAQUS

Lugar celebración: Barcelona

Fecha: Noviembre 2003

---

Autores: J. Bayod, M.A. Martínez, B. Calvo, M. Doblaré, C. Atienza y C. Ávila

Título: Estudio de las presiones de contacto y del desgaste de la componente de polietileno de una artroplastia total de rodilla durante el ciclo de la marcha humana. Contrastación con datos experimentales.

Tipo de participación: Ponente

Congreso: SEMNI 2004

Publicación: Libro del SEMNI 2004

Lugar celebración: Lisboa

Fecha: 31/04-02/06/2004

---

Autores: J. Bayod, M.A. Martínez, M. Doblaré

Título: Presiones de contacto en una artroplastia total de rodilla. Desgaste de la componente de polietileno.

Tipo de participación: Ponente

Congreso: IV Jornades de Recerca en Enginyeria Biomédica

Publicación:

Lugar celebración: Barcelona

Fecha: Junio 2004

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Autores: J. Bayod, M.A. Martínez Barca, J.A. Bea, M. Doblaré  
Título: Estudio por elementos finitos probabilistas del desgaste en el polietileno de ultra alto peso molecular  
Tipo de participación: Ponente  
Congreso: IX Congreso Anual de Usuarios de Abaqus

Publicación: Anales de la IX Reunión Nacional de Usuarios de ABAQUS

Lugar celebración: Madrid Fecha: Noviembre 2004

Autores: J. Bayod, M.A. Martínez Barca, J.A. Bea, M. Doblaré  
Título: Estudio del desgaste de la componente de polietileno en tres prótesis de rodilla mediante elementos finitos probabilistas  
Tipo de participación: Ponente  
Congreso: SEMNI 2005

Publicación: Libro del SEMNI 2005

Lugar celebración: Granada Fecha: 4-7/07/2005

Autores: J. Bayod, M.A. Martínez Barca, M. Doblaré  
Título: Aplicación de elementos finitos probabilistas al desgaste del polietileno de ultra alto peso molecular en un simulador simplificado de rodilla  
Tipo de participación: Ponente  
Congreso: X Congreso Anual de Usuarios de Abaqus

Publicación: Anales de la X Reunión Nacional de Usuarios de ABAQUS

Lugar celebración: Pamplona Fecha: Noviembre 2005

Autores: B. Seral, F. Seral, J. Bayod, M.A. Martínez, J.A. Bea, M. Doblaré  
Título: Estudio de sensibilidad de la profundidad del desgaste del polietileno en prótesis de rodilla. Estimación de la vida del polietileno  
Tipo de participación: Comunicación  
Congreso: 25 Congreso Nacional de la Sociedad Española de la Rodilla SEROD 2006

Publicación: CD-ROM del congreso

Lugar celebración: Salamanca Fecha: Mayo 2006

Autores: B. Seral, F. Seral, J. Bayod, M.A. Martínez, M. Doblaré  
Título: Desgaste del polietileno en prótesis de rodilla  
Tipo de participación: Comunicación  
Congreso: 25 Congreso Nacional de la Sociedad Española de la Rodilla SEROD 2006

Publicación: CD-ROM del congreso

Lugar celebración: Salamanca Fecha: Mayo 2006

Autores: B. Seral, F. Seral, J. Bayod, M.A. Martínez, M. Doblaré  
Título: Estudio computacional del polietileno en cuatro diseños de prótesis de rodilla  
Tipo de participación: Comunicación  
Congreso: 25 Congreso Nacional de la Sociedad Española de la Rodilla SEROD 2006

Publicación: CD-ROM del congreso

Lugar celebración: Salamanca Fecha: Mayo 2006

Autores: J. Bayod, E. Peña, M.A. Martínez Barca, M. Doblaré

Título: A computational model of a total knee replacement including patellar tendon and ligamentous structures

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: 5th World Congress in Biomechanics

Publicación: CD-ROM del congreso

Lugar celebración: Munich

Fecha: Julio-Agosto 2006

Autores: Javier Bayod, Miguel A. Martínez, José A. Bea y M. Doblaré

Título: Análisis de fiabilidad de la componente de polietileno en cuatro modelos de prótesis de rodilla

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: SEMNI 2007

Publicación: Libro del SEMNI 2007

Lugar celebración: Oporto

Fecha: 13-15/06/2007

Autores: J. Bayod, R. Larraínzar, M.A. Martínez y M. Doblaré

Título: Influencia de la posición de la componente femoral en el desgaste de la componente de rodadura en una prótesis de rodilla

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: CASEIB 2008

Publicación: Libro de Actas del CASEIB 2008

Lugar celebración: Valladolid

Fecha: 15-17/10/2008

Autores: J. Bayod,, M. Losa, R. Becerro de Bengoa , J.C. Prados, M. Doblaré

Título: Fuerzas de tracción y compresión falangicas tras la transferencia del tendón flexor Digitorum Longus o flexor Digitorum brevis en la deformidad en garra: Estudio de simulación de elementos finitos

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: I Simposium Internacional de Biomecánica y Podología Deportiva

Publicación: Anales del I Simposium Internacional de Biomecánica y Podología Deportiva

Lugar celebración: Sevilla

Fecha: 5-6/06/2009

Autores: J. Bayod, R. Becerro de Bengoa, J.C. Prados y M. Doblaré

Título: Simulación por elementos finitos de la fusión de la segunda falange proximal-medial para aliviar la patología del pie en garra

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: SEMNI 2009

Publicación: Libro del SEMNI 2009

Lugar celebración: Barcelona

Fecha: 29/06-2/07/2011

Autores: J. Bayod, R. Becerro de Bengoa, M. Losa-Iglesias y M. Doblaré

Título: Redistribución de tensiones en el calcáneo tras extracción de material óseo para trasplante autólogo de hueso

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: SEMNI 2011

Publicación: Libro del SEMNI 2011

Lugar celebración: Coimbra

Fecha: 14-17/06/2011

Autores: J. Bayod, R. Becerro de Bengoa, M. Losa-Iglesias y M. Doblaré  
Título: Evaluación del comportamiento biomecánico de dos modelos de implantes para el alivio del pie en garra.  
Tipo de participación: Comunicación  
Congreso: SEMNI 2013

Publicación: Libro del SEMNI 2013

Lugar celebración: Bilbao Fecha: Junio 2013

Autores: J. Bayod, R. Becerro de Bengoa, M. Losa-Iglesias  
Título: Redistribución de tensiones en el primer metatarso tras extracción de material óseo para trasplante autólogo de hueso.  
Tipo de participación: Comunicación  
Congreso: SEMNI 2015

Publicación: Libro del SEMNI 2015

Lugar celebración: Lisboa Fecha: Junio/Julio 2015

Autores: E. Morales-Orcajo, J. Bayod, E. Barbosa de las Casas  
Título: Developing a proper biomechanical computational Model.  
Tipo de participación: Comunicación  
Congreso: VI International Conference on Computational Bioengineering (ICCB) 2015

Publicación: Libro del ICCB 2015

Lugar celebración: Barcelona Fecha: 14-16 septiembre 2015

Autores: R. Becerro de Bengoa, J. Bayod, M. Losa-Iglesias, M. Doblaré  
Título: Stress at the second metatarsal bone after correction of hammer and claw toe deformity: a finite element analysis using an anatomic model.

Tipo de participación: Comunicación  
Congreso: VI International Conference on Computational Bioengineering (ICCB) 2015

Publicación: Libro del ICCB 2015 Fecha: 14-16 septiembre 2015

Lugar celebración: Barcelona

Autores: E. Morales, R. Becerro de Bengoa, M. Losa-Iglesias, J. Bayod  
Título: Mechanical properties of foot tendons - In vitro study.

Tipo de participación: Comunicación  
Congreso: 1st Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM 2015)

Publicación: Libro del Congreso

Lugar celebración: Buenos Aires Fecha: 27-29/04/2015

Autores: J. Bayod, R. Becerro de Bengoa, M. Losa-Iglesias, M. Doblaré  
Título: Comparación resistente de dos implantes intramedulares tras realización de una artrodesis metatarso-falángica para aliviar la patología del dedo en garra.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: XXI Congreso nacional de Ingeniería Mecánica

Publicación: Libro del Congreso

Fecha: 9-11 noviembre 2016

Lugar celebración: Elche

Autores: J. Bayod, R. Becerro de Bengoa, M. Losa-Iglesias

Título: Nuevos avances en la cirugía del dedo en garra: una comparativa entre cinco tipos de intervenciones mediante inclusión de implantes.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: SEMNI 2017

Publicación: Libro del SEMNI 2017

Fecha: 3-5 julio 2017

Lugar celebración: Valencia

Autores: J. Bayod, R. Becerro de Bengoa, M. Losa-Iglesias

Título: Análisis biomecánico de la cirugía de eliminación del espolón del hueso calcáneo mediante simulación por elementos finitos.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: SEMNI 2019

Publicación: Libro del SEMNI 2019

Fecha: 1-3 julio 2019

Lugar celebración: Guimaraes (Portugal)

Autores: L. Padrón, J. Bayod

Título: Comportamiento de la articulación subtalar durante la aplicación de cargas axiales experimentalmente.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: SEMNI 2019

Publicación: Libro del SEMNI 2019

Fecha: 1-3 julio 2019

Lugar celebración: Guimaraes (Portugal)

Autores: Mario Alberto Madrid, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo, and Javier Bayod López

Título: Biomechanical Evaluation of Hemiarthroplasty in First Metatarsal Bone.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: VIII Latin American Conference on Biomedical Engineering and XLII National Conference on Biomedical Engineering

Publicación: Proceedings of CLAIB-CNIB 2019

Fecha: 2-5 octubre 2019

Lugar celebración: Cancún (México)

Autores: Marco A. Martínez Bocanegra, Javier Bayod, Agustín Vidal-Lesso, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo, and Andrés Mena Tobar  
Título: Assessment of Plantar Pressure in a Foot Finite Element Model Considering a Sliding Contact Between Soft Tissues.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: VIII Latin American Conference on Biomedical Engineering and XLII National Conference on Biomedical Engineering

Publicación: Proceedings of CLAIB-CNIB 2019

Fecha: 2-5 octubre 2019

Lugar celebración: Cancún (México)

Autores: Mario Alberto Madrid Pérez, Marco Antonio Martínez Bocanegra, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo, Javier Bayod López.r

Título: Biomechanical Evaluation of Arthroplasty in the First Ray of the Foot.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: The online Foot & Ankle biomechanics Congress of the year

Publicación: Libro i-FAB 2021

Fecha: 11-14 abril 2021

Lugar celebración:

Autores: Christian Cifuentes de la Portilla, Ricardo Larraínzar Garijo, Javier Bayod, Marco Antonio Martínez Bocanegra

Título: Searching an alternative to the triple arthrodesis for flatfoot deformity correction: A finite element analysis.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: The online Foot & Ankle biomechanics Congress of the year

Publicación: Libro i-FAB 2021

Fecha: 11-14 abril 2021

Lugar celebración:

Autores: J. Bayod, Christian Cifuentes-De la Portilla y Ricardo Larraínzar Garijo

Título: Evaluación biomecánica de la osteotomía medializante de calcáneo en tejidos duros y blandos relacionados con la deformidad del pie plano adquirido en adultos: un estudio computacional.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: SEMNI – CMN 2022

Publicación: Libro del Congreso 2022

Fecha: 12-14 septiembre 2022

Lugar celebración: Las Palmas de Gran Canaria (España)

## Tesis Doctorales dirigidas

---

Título: Computational foot modeling for clinical assessment

Doctorando: Enrique Morales Orcajo

Universidad: Universidad de Zaragoza /Universidad Federal de Minas Gerais

Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Escola de Engenharia

Fecha: 27/11/2015

---

Título: Modelo computacional para el análisis biomecánico de nuevos y tradicionales procedimientos quirúrgicos en el tratamiento del pie plano adquirido en adultos

Doctorando: Christian Javier Cifuentes de la Portilla

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Fecha: 23/01/2019

---

Título: Biomechanical Evaluation of Three New Implants for the First Metatarsophalangeal Joint of the Human Foot

Doctorando: Mario Alberto Madrid Pérez

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Fecha: 24/01/2022

---

Título: Evaluación biomecánica de tejidos blandos y huesos en pie con inserción de placas lapidus en casos de hipermovilidad

Doctorando: Natali Mancera Campos

Universidad: Universidad de Guanajuato (Méjico)

Facultad / Escuela: División de Ingenierías

Fecha: --/02/2025

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

## Participación en comités y representaciones internacionales

---

Título del Comité:

Entidad de la que depende:

Tema:

Fecha:

---

Título del Comité:

Entidad de la que depende:

Tema:

Fecha:

---

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

## **Experiencia en organización de actividades de I+D**

---

Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos

---

Título: Componente del Comité Organizador del International Congress on Computational Bioengineering  
Tipo de actividad: Organizador

Ambito: Internacional

Fecha: 24-26/09/03

---

Título: Impartición del curso "Introducción a los programas: Solidworks, Cosmosworks y CosmosMotion"  
Tipo de actividad: Organizador y Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 23-27/09/03

---

Título: Componente del Comité Organizador del XIII Encuentro del Grupo Español de Fractura  
Tipo de actividad: Organizador

Ambito: Nacional

Fecha: 29-31/03/06

---

Título: Impartición del curso "Évaluation biomécanique de Quatre prothèses de genou: étude de l'usure du polyéthylène" en L'École de Technologie Supérieure, Université de Québec. Montreal (Canadá)  
Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 19/09/06

---

Título: Impartición del curso "Avances en la ortopedia de las articulaciones humanas" Cursos de verano Universidad de Zaragoza. Jaca (Huesca)

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 16-18/07/07

---

Título: Impartición del curso "Diferentes tipos de prótesis articulares y su aplicación. Simulación de fallos en algunas intervenciones quirúrgicas." Cursos de verano Universidad de Zaragoza. Jaca (Huesca)

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 14-16/07/08

---

Título: Impartición del curso "Diferentes tipos de prótesis articulares y su aplicación. Simulación de fallos en algunas intervenciones quirúrgicas." Cursos de verano Universidad de Zaragoza. Jaca (Huesca)

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 20-22/07/09

---

Título: Impartición del curso "Diferentes tipos de prótesis articulares y su aplicación. Simulación de fallos en algunas intervenciones quirúrgicas." Cursos de verano Universidad de Zaragoza. Jaca (Huesca)

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 12-14/07/10

---

Título: Impartición del curso "Introducción a la Biomecánica y aplicación del método de los elementos finitos a una amplia diversidad de problemas mecánicos y biológicos" en la Escola de Engenharia de la Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (Brasil)

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 16,17,18,19 y 23/08/2010

---

Título: Impartición del curso MODELLING STRUCTURAL LIVING TISSUES en la Escola de Engenharia de la Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (Brasil)

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 26-05-2012 / 9-06-2012

---

Concesión del primer sexenio de investigación por la ACPUA el 30 de abril de 2013 para el período 2005-2006-2007-2008-2009-2010

---

Título: Impartición del curso "Diferentes tipos de prótesis articulares y su aplicación. Simulación de fallos en algunas intervenciones quirúrgicas." Cursos de verano Universidad de Zaragoza. Jaca (Huesca)

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 14-16/07/2014

---

Título: Organizador del minisimposio HUMBE – Biomechniacs applied to the Human Being en el VI International Conference on Computational Bioengineering (ICCB 2015) Barcelona (España)

Tipo de actividad: Organizador y Moderador

Ambito: Internacional

Fecha: 14-16/16/2015

---

Título: Impartición del curso "Évaluation biomécanique de différents implants du pied humain par modèles numériques éléments finis"." Université de Bordeaux (Francia)

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 07/12/2016

---

Miembro del banco de expertos de la Agencia Estatal de Investigación (Desde el 21 de febrero de 2017)

---

Título: Impartición de la ponencia "Vendaje funcional deportivo : articulación del tobillo". Zaragoza

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

Fecha: 26/09/2018

---

Título: Impartición de la ponencia "Detección temprana de lesiones musculo/esqueléticas. Zaragoza

Tipo de actividad: Docente

Ambito: Nacional

---

Fecha: 18/10/2018

## Experiencia de gestión de I+D

Gestión de programas, planes y acciones de I+D

---

Título:

Tipo de actividad:

Fecha:

---

Título:

Tipo de actividad:

Fecha:

---

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

**Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar  
(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).**

---

- Primer Premio de la Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza por el trabajo “Estudio de Viabilidad para la Fabricación de un troquel múltiple, con apertura automática”
- Miembro colaborador del I3A y miembro del Grupo de Estructuras y Modelado de Materiales (GEMM)
- Diploma de francés por el Instituto de Idiomas de la Universidad de Zaragoza

**CURSOS RECIBIDOS:**

- Escuela de Ciencia e Ingeniería de los Materiales “Eduardo Torroja” Materiales biológicos estructurales
- NEOCOM 2001: Inmersos en la Sociedad de la Información
- FileMaker pro como recurso docente
- Introducción de Office 2000 para profesores
- La formación en ingeniería en la era digital: la formación basada en proyectos
- Habilidades docentes de los profesores universitarios e inteligencia emocional
- Elaboración del proyecto docente
- Como estudiar una asignatura científica. Guía de recomendaciones para el alumno.
- Campus Virtual: Introducción al Anillo Digital Docente (ADD)
- Reducción de modelos termodinámicos
- Formación pedagógica para el profesorado universitario (120 horas)
- Técnicas para el estudio de la voz en los docentes

Sexenio de investigación reconocido por la ACPUA en mayo de 2013

Sexenio de investigación reconocido por la ACPUA en mayo de 2017

Dos sexenios de investigación del CNEAI (2009-2015 y 2016-2022)