

**Parte A. DATOS PERSONALES**
**Fecha del CVA** 25/11/2020

Nombre y apellidos	MANUEL GUAITA FERNÁNDEZ		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-4607-2018	
	Código Orcid		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Santiago de Compostela		
Dpto./Centro	E.P.S. de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Agroforestal		
Dirección Centro	R. Benigno Ledo, S./Nº		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2007
Espec. cód. UNESCO	3305.39/3305.33/3312.09/3312.08/3312.08-1/3312.13.		
Palabras clave	timber structures / finite element / joints / numerical simulation		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	E.T.S.I. Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid	1993
Título de Especialista Superior Universitario en Teoría y Aplicación Práctica del Método de los Elementos Finitos.	E.T.S.I. Industriales. Universidad Nacional de Educación a Distancia	1995
Doctor Ingeniero Agrónomo	E.T.S.I. Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid	1996

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

**4 Sexenios** de investigación, 4º (2104-2020) / **6 tesis doctorales** dirigidas en los últimos 10 años (2008-2018)

**408 citas totales** / **13,4 citas/año** de promedio en los últimos 5 años (2017-2013) /

**16 publicaciones en el primer cuartil (Q1)** / **1 publicación primer decil (D1)** / **Índice h:12**

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Doctor Ingeniero Agrónomo, Catedrático de la Universidad de Santiago de Compostela, especializado en Estructuras de Madera; ejerce su labor docente en la Escuela Politécnica de Ingeniería del Campus de Lugo (4 quinquenios de docencia reconocidos). Dirige desde 2008, la Plataforma de Ingeniería de la Madera Estructural, que centra su labor en la investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de las estructuras de madera; y director del Máster de Ingeniería de la Madera Estructural, Título Propio de la USC desde 2008. Especialista en "Análisis de Elementos Finitos". Investigador principal en múltiples proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas, y en contratos de I+D con empresas y administraciones; autor de numerosos artículos en publicaciones especializadas nacionales e internacionales; numerosas contribuciones a congresos; director de diez tesis; miembro de varios comités y representaciones internacionales.

**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)**
**C.1. Publicaciones**

**"Determination of the resistance-curve in Eucalyptus globulus through double cantilever beam tests"**

Autores: Crespo, J.; Majano, A.; Xavier, J.; Guaita, M.

**MATERIALS ANDA STRUCTURES**

Volumen 51 Pág.--

**2018**

**“Numerical simulation of the fire behaviour of timber dovetail connections”**

Autores: Regueira, Ruben; Guaita, Manuel

**FIRE SAFETY JOURNAL**

Volumen 96 Pág.1-12

**2018**

**“Experimental and numerical studies of the stress state at the reverse step joint in heavy timber trusses”**

Autores: Villar-Garcia, J. R.; Crespo, J.; Moya, M.; Guaita, M.

**MATERIALS AND STRUCTURES**

Volumen: 51 N°: 1 Pág.--

**2018**

**“Modeling of wood properties from parameters obtained in nursery seedlings”**

Autores: Goncalves, Raquel; Mansini Lorensani, Rafael Gustavo; Merlo, Esther; Guaita, M.

**CANADIAN JOURNAL OF FOREST RESEARCH** Vol. 48 N°: 6 Pág. 621-628

**2018**

**“Finger-jointed Eucalyptus globulus with 1C-PUR adhesive for high performance engineered laminated products”**

Autores: Lara, A., Majano, A., Crespo, J., Guaita, M.

**CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS** Volumen 135, Pág. 529-537

**2017**

**“Comparative Analysis of the Elastic Constants Measured via Conventional, Ultrasound, and 3-D Digital Image Correlation Methods in Eucalyptus globulus Labill”**

Autores: Crespo, Jorge; Ramon Aira, Jose; Vazquez, Carlos; Guaita, Manuel

**BIORESOURCES**

Volumen: 12 Número: 2 Pág. 3728-3743

**2017**

**“Genetic algorithm optimisation of heavy timber trusses with dowel joints according to Eurocode 5”**

Autores: Villar, J.R., Vidal, P., Fernández, M., Guaita, M.

**BIOSYSTEMS ENGINEERING**

Volumen 144, Pág. 115-132

**2016**

**“Determination of the mechanical properties of Castanea sativa Mill. using ultrasonic wave propagation and comparison with static compression and bending methods**

Autores: Vázquez, C., Goncalves R., Bertoldo, C., Baño V., Vega A., Crespo, J., Guaita, M.

**WOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY**

Volumen 49(3), Pág. 607-622

**2015**

**“The analytical influence of all types of knots on bending”**

Autores: Guindos, P., Guaita, M.

**WOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY**

Volumen 48(3), Pág. 533-552

**2014**

**“Determination of the influence of size and position of knots on load capacity and stress distribution in timber beams of Pinus sylvestris using finite element model”**

Autores: Baño, V., Arriaga, F., Guaita, M.

**BIOSYSTEMS ENGINEERING**

Volúmen 114, Pág. 214-222

**2013**

**C.2. Proyectos**

**Ref. IN853A-2018/01 “Economía Circular de la madera hacia una construcción bajo-energética (UMI USC-PEMADE-FINSA)”.**

Entidad financiadora: Agencia Gallega de Innovación (GAIN) cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Cuantía de la subvención: 645.271,43 €

Tipo de participación: Investigador principal

**Ref. LIFE17 CCM/ES/000074 “Proyecto LIFE Sistemas Estructurales Celulares ecológicos para una edificación modelo de mitigación de cambio climático y puesta en valor del sector forestal (LIFE EcoTimberCell).**

Entidad financiadora: Comunidad Europea. Proyecto LIFE17

Investigador principal: Varios

Cuantía de la subvención: 1.179.369,00 €

Tipo de participación: Investigador principal por parte de la USC (varios)

**Ref. LIFE14 CCA/ES/000489 “Proyecto LIFE Lugo+Biodinámico. Planificación de un barrio multiecológico como modelo de resiliencia urbana.**

Entidad financiadora: Comunidad Europea. Proyecto LIFE14

Investigador principal: Varios

Cuantía de la subvención: 1.793.130,00 €

Tipo de participación: Investigador principal por parte de la USC (varios)

**Ref.BIA2015-64491-P "Análisis de la relajación de tensiones en láminas curvadas y de nuevas soluciones de unión para estructuras de madera tipo Gridshell realizadas con Eucalyptus globulus,"**

Entidad financiadora: Ministerio de Industria, Economía y competitividad. Plan Nacional 2016-2018

Duración, desde: 01/01/16 - 31/12/18

Cuantía de la subvención: 86.515,00 €

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Univ. de Santiago de Compostela

**Ref.609029 "Factories of the Future Resources, Technology, Infrastructure and Services for Simulation and Modelling"**

Entidad financiadora: Comunidad Europea (Horizon 2020). FORTISSIMO 2

Duración: 01/01/2016 – 30/12/2018

Cuantía de la subvención: 10.000.000 €

Tipo de participación: Investigador responsable por parte de la USC

**Ref.AGL2012-39368-C03-01 "Análisis numérico y experimental de uniones tradicionales y vigas de madera estructural. Aplicación de NDT y criterios de rotura para optimizar simulación y dimensionado"**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional 2012-2015

Duración: 01/01/12 - 31/12/15

Cuantía de la subvención: 46.800,00 €

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Univ. de Santiago de Compostela

**Ref. AGL2009-11331/FOR "Propuesta metodológica de cálculo y ensayo de tipologías de uniones carpinteras recientemente implantadas en estructuras de madera e influencia de los nudos en la capacidad de carga"**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación cofinanciado por FEDER, VI Plan Nacional de I+D+I 2008-11

Duración: 01/01/10 - 31/12/12

Cuantía de la subvención: 48.400,00 €

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Univ. de Santiago de Compostela

**Ref.09MDS016291PR "Evaluación de las propiedades mecánicas de la madera de castaño a escala real para la determinación de su capacidad resistente mediante métodos numéricos"**

Entidad financiadora: Dirección Xeral de I+D de la Xunta de Galicia, Plan Galego de I+D+i 2006-2010, Programa sectorial de Investigación Aplicada, PEME I+D e I+D Suma

Duración: 03/12/09 - 02/12/12

Cuantía de la subvención: 42.080,80 €

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Univ. de Santiago de Compostela

**Ref. AGL2005-04418 "Simulación numérica de uniones tradicionales y evaluación de la pérdida de resistencia que los defectos generan en la madera estructural"**

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia, V Plan Nacional de I+D+I 2004-07

Duración: 31/12/05 - 31/12/08

Cuantía de la subvención: 47.600,00 €

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Univ. de Santiago de Compostela

### **C.3. Contratos**

**Estudio del alcance de la capacidad estructural del tablero Superpan**

Empresa/Administración financiadora: Financiera Maderera S.A. FINSA

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Universidad de Santiago de Compostela

Duración: 18/4/2017-18/04/2018

Cuantía: 32.938,50 €

**Puesta en valor del Eucalipto nitens. Investigaciones para su uso en paneles contralaminados de elevadas propiedades mecánicas (BEST-CLT)**

Empresa/Administración financiadora: Maderas Besteiro, S.L. + Besteiro Forestal, S.C. + Lignia ingeniería y construcción en madera, S.L. (Contratos con cargo al proyecto CONECTA PEME 2016 IN852A 2016/148 BEST-CLT)

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Universidad de Santiago de Compostela

Duración: 20/01/2016-19/11/2018

Cuantía: 120.740 €

## Tecnificación de la cadena de valor para el desarrollo de productos de altas sollicitaciones técnicas con distintas especies de madera (XILOGRACILE)

Empresa/Administración financiadora: ASERPAL, S. A. (Contrato con cargo al Proyecto FEDER Innterconecta 2015 ITC-20151124 )

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Universidad de Santiago de Compostela  
Duración: 25/06/2016-31/12/2017  
Cuantía: 70.000 €

## Aprovechamiento de recursos no maderables en componentes y sistemas de altas prestaciones técnicas (CAMBIUM)

Empresa/Administración financiadora: Laminados Villapol, S.A. + EXFOPINO, S.L. + Maderas Raña, S.L. + Hermanos García Rocha, S.L. (Contratos con cargo al proyecto IN852A 2013/18 del Programa CONECTA PEME 2013 – Cambium- )

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Universidad de Santiago de Compostela  
Duración: 7/10/2013-30/06/2015 Cuantía: 127.083.31 €

## Nuevos usos y sistemas para la madera sólida de "Eucalyptus globulus" (LIGNUM)

Empresa/Administración financiadora: Grupo Losán, S.A. (contrato con cargo al proyecto IT del Programa FEDER ININTERCONECTA 2013 para la Comunidad Autónoma de Galicia)

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Universidad de Santiago de Compostela  
Duración: 22/10/2013 - 31/03/2016  
Cuantía: 217.500,00€

## Diseño, puesta en marcha de acciones encaminadas al fomento de la rehabilitación arquitectónica con madera

Empresa/Administración financiadora: Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo  
(Ministerio de Fomento)

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Universidad de Santiago de Compostela  
Duración: 21/06/2012 - 31/12/2012  
Cuantía: 27.995.50€

## Ensayos de Caracterización mecánica de Castaño

Empresa/Administración financiadora: Centro Tecnológico y Forestal de la Madera. CETEMAS

Investigador principal: Manuel Guaita Fernández. Universidad de Santiago de Compostela  
Duración: Julio 2009 - Diciembre 2010 Cuantía: 60.000,00 €

## C.4. Patentes

Inventores: Lara Bocanegra, A.J., Majano Majano, M.A., Crespo Outes, J., Guaita Fdez, M.  
Nº de patente: ES 2649543 Países prioritarios: España Empresas de explotación: -

**“Dispositivo para ensayos de relajación de tensiones a flexión en láminas de madera curvadas de radio constante”** **2018**

Titular patente: Universidad de Santiago de Compostela (75%), Universidad Politécnica de Madrid (25%)

### C.5. Experiencia de gestión de I+D

**Comisión de actividades y servicios de I+D de la Univesidad de Santiago de Compostela.**

Tipo de actividad: Vocal del Área de conocimiento Tecnología. (Sept. 2010- Actualidad)

### C.6. Dirección de Plataformas de Investigación

**Director y fundador de la Plataforma de Ingeniería de la Madera Estructural (PEMADE)** integrada en la **Universidad de Santiago de Compostela**, en la **UXFS** y en la **RIAIDT**.  
(Enero 2011-Actualidad)

**Responsable del Laboratorio de Ingeniería Estructural Especializado en Madera, de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Santiago de Compostela. (Octubre 2008-2011)**

### **C.7. Tareas de Evaluación**

**Evaluador de artículos** en la revista **INFORMES DE LA CONSTRUCCIÓN** editada por el Instituto de Ciencias de la Construcción “Eduardo Torroja” del **CSIC, Consejo de Investigaciones Científicas**

**Evaluador de artículos** en la revista **SPANISH JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH (SJAR)** editada por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

### **C.8. Miembro de Comités Internacionales**

**Miembro del Comité Científico Internacional** de la Revista del SCI “**Forest Systems**”

### **C.9. Miembro de Sociedades Científicas**

**Miembro** de la **Sociedad Española de Agroingeniería** y por tanto de **EurAgEng**, y de **CIGR**.

**Vicepresidente Segundo** de la **Sociedad Española de Agroingeniería** y responsable de los grupos de trabajo. (Septiembre 2007-Octubre 2011 )

**Miembro** de la **Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería (SEMNI)** y por tanto **miembro de la European Community on Computational Mechanics in Applied Sciences (ECCOMAS)** y de la **International Association for Computational Mechanics (IACM)**

### **C.10. Docencia de Postgrado**

**Director y Profesor del Título Propio** de la Universidad de Santiago de Compostela “**Máster en Ingeniería de la Madera Estructural**”. (Siete ediciones: cursos 2009-2010 / 2011-2012 / 2012-2013 / 2013-2014 / 2014-2015 / 2015-2016 / 2017-2018 en curso)

### **C.10. Premios y reconocimientos**

Concesión de **Excelencia Curricular** por informe favorable de la Axencia para a Calidade do **Sistema Universitario de Galicia 2006**

**Premio "José Cascón" 1997** a la mejor tesis doctoral del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.