

Fecha del CVA 24-10-2022

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre y apellidos	Víctor Manuel Chaves Repiso		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
Dirección	Avenida Camino de los Descubrimientos s/n. 41092, Sevilla.		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	29/11/2019
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Fatiga, entallas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor	Universidad de Sevilla	2006
Master in Science (MSc)	Trinity College (Dublin)	2003
Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla	1999

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

Número de sexenios: 2 (2009-2014 y 2015-2020)

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 2 co-dirigidas. Una de ellas defendida en 2016 y la otra en 2020.

Citas totales: 200 (Scopus).

Índice h: 10 (Scopus).

Publicaciones científicas relevantes: 24, de las cuales 18 en primer cuartil (Q1) y 6 en el segundo cuartil (Q2). (Tomado de InCites Journal Citation Report).

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

En el año 1999 terminé la carrera de Ingeniero Industrial en Sevilla y empecé a trabajar en el campo de la energía solar durante casi dos años. Estos trabajos me dieron una visión de las instalaciones industriales reales y del funcionamiento de las empresas en general.

En el año 2001 me trasladé a Irlanda y empecé a trabajar en la Universidad Trinity College (Dublin) con el Profesor D. Taylor y me inicié en el campo de la investigación, en fatiga de materiales. El Profesor Taylor es un científico de renombre a nivel mundial en el campo de la fatiga. Estar a su lado durante año y medio me permitió aprender bastante sobre la fatiga y también trabajar con muy buenas empresas con las que él mantenía una estrecha colaboración profesional, como las empresas de coches Land Rover y Jaguar o la empresa aeroespacial TRW-Lucas, todas ellas en Inglaterra. Mi trabajo en Irlanda finalizó con la obtención del título M.Sc. (Master in Science).

A la vuelta en España en el año 2002, comencé a trabajar como profesor a tiempo completo en la Universidad de Sevilla, en el Departamento de Ingeniería Mecánica. En los cuatro años

siguientes, de 2002 a 2006, y alternando con la docencia, realicé la tesis doctoral en el campo de la fatiga con el Profesor Alfredo Navarro, especialista también muy reconocido en este campo.

Desde el 2006 hasta la fecha he seguido investigando en el campo de la fatiga, básicamente en el estudio del límite de fatiga en componentes entallados y de la dirección de la grieta durante la rotura por fatiga. Esta labor la he realizado principalmente de forma teórica hasta el 2010 y a partir de esa fecha simultaneando la tarea teórica y experimental, con un amplio programa de ensayos en nuestro laboratorio.

En los años 2007 y 2017 estuve durante tres meses en la Universidad de Ferrara (Italia) y en la Universidad de Lisboa (Portugal), con la beca “Salvador de Madariaga” del Ministerio de Educación y Ciencia. Ambas estancias me permitieron incrementar mis conocimientos en fatiga multiaxial, de la que son grandes expertos los profesores de esas dos Universidades.

En 2011 comencé una segunda línea de investigación, que consiste en analizar los materiales desde el punto de vista de su resistencia a fatiga y de su impacto ambiental. Además, desde 2015 me he incorporado al sub-grupo de investigación de biomecánica del departamento y estamos estudiando aspectos cinemáticos y dinámicos del pedaleo en una bicicleta.

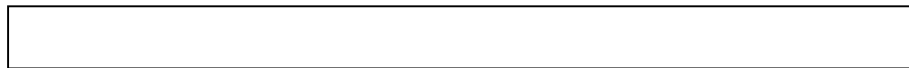
Reseñar que el artículo de 2017 titulado “Fatigue limit predictions at stress concentrations using FEA and microstructural fracture mechanics” fue el tercer artículo más bajado en su momento de la revista “Theoretical and applied fracture mechanics”, situada en Q1.

Por último, en 2018 recibí de la Aneca la acreditación positiva para profesor titular y desde el 11 de noviembre de 2019 soy Profesor Titular de la Universidad de Sevilla.

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

### **C.1. Publicaciones**

- 1) V. Chaves, A. Navarro, L. Susmel, D. Taylor. 2022. Analysis of biaxial fatigue limit models for cases with circular notches. International Journal of fatigue, 162: 106981. (Q1).
- 2) A. Navarro, V. Chaves, J.A. Balbín. 2021. Variation on a critical distance theme. International Journal of fatigue, 152: 106453. (Q1).
- 3) V. Chaves. 2021. A simplified Navarro-Rios model to predict fatigue limits in notched components. International Journal of fatigue, 149: 106264. (Q1).
- 4) J.A. Balbín, V. Chaves, N.O. Larrosa. 2021. Pit to crack transition and corrosion fatigue lifetime reduction estimations by means of a short crack microstructural model. Corrosion science, 180: 109171. (Q1).
- 5) V. Chaves, G. Beretta, J.A. Balbin y A. Navarro. 2019. Fatigue life and crack growth direction in 7075-T6 aluminium alloy specimens with a circular hole under biaxial loading. International Journal of fatigue, 125: 222-236. (Q1).
- 6) V. Chaves, C. Madrigal y A. Navarro. 2018. Non-propagating cracks in notched components at the fatigue limit analysed with a microstructural model. Theoretical and applied fracture mechanics, 95: 119-126. (Q1).



- 7) V. Chaves, G. Beretta y A. Navarro. 2017. Biaxial fatigue limits and crack directions for stainless steel specimens with circular holes. Engineering fracture mechanics, 174: 139-154. (Q2).
- 8) V. Chaves, C. Madrigal y A. Navarro. 2017. Fatigue limit predictions at stress concentrations using FEA and microstructural fracture mechanics. Theoretical and applied fracture mechanics, 87: 11-20. (Q1).
- 9) N.O. Larrosa, V. Chaves, A. Navarro y R.A. Ainsworth. 2017. Application of the Microstructural Finite Element Alternating Method to assess the impact of specimen size and distributions of contact/residual stress fields on fatigue strength. Computers and Structures, 179: 15-26. (Q1).
- 10) N.O. Larrosa, A. Navarro y V. Chaves. 2015. Calculating fatigue limits of notched components of arbitrary size and shapes with cracks growing in Mode I. International Journal of fatigue, 74: 142-155. (Q1).
- 11) V. Chaves, A. Navarro y C. Madrigal. 2015. Stage I crack directions under in-phase axial-torsion fatigue loading for AISI 304L stainless steel. International Journal of fatigue, 80: 10-21. (Q1).
- 12) V. Chaves. 2014. Ecological criteria for the selection of materials in fatigue. Fatigue & Fracture of Engineering Materials and Structures, 37:1034-1042. (Q2).

## C.2. Proyectos

1) Título del proyecto: Crecimiento de microgrietas de fatiga ante la carga biaxial no proporcional - (DPI2020-117407GB-100)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Nacional).

Investigador principal: Alfredo Navarro y Víctor Chaves.

Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.

Fecha de inicio y finalización: 2021-2025.

Cuantía de la subvención: 169.400,00 euros.

Tipo de participación: responsable.

2) Título del proyecto: Fatiga multiaxial y alta temperatura (P18-FR-4306)

Entidad financiadora: Junta de Andalucía, consejería de economía y conocimiento (Autonómico).

Investigador principal: Alfredo Navarro.

Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.

Fecha de inicio y finalización: 2018-2021.

Cuantía de la subvención: 84.700,00 euros.

Tipo de participación: investigador.

3) Título del proyecto: Estudio del límite de fatiga biaxial basado en análisis topográfico de la superficie de fractura mediante microscopía confocal - (DPI2017-84788-P)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Investigador principal: Carmen Madrigal y Víctor Chaves.

Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.

Fecha de inicio y finalización: 2018-2020.

Cuantía de la subvención: 84.700,00 euros.

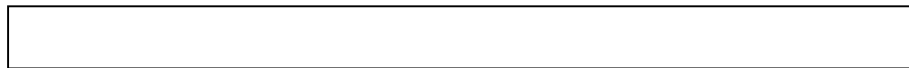
Tipo de participación: responsable.

4) Título del proyecto: Efecto del tamaño finito en el crecimiento de microgrietas por fatiga (Plan Nacional del 2014, Referencia: DPI2014-56904-P).

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Investigador principal: Alfredo Navarro Robles.

Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.



Fecha de inicio y finalización: 2015-2017.  
Cuantía de la subvención: 125.356,00 euros.  
Tipo de participación: investigador.

5) Título del proyecto: Fatiga en componentes con concentradores de tensión bajo carga biaxial (Plan Nacional del 2011, Referencia: DPI2011-27019).  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.  
Investigador principal: Alfredo Navarro Robles.  
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.  
Fecha de inicio y finalización: 2012-2014.  
Cuantía de la subvención: 112.530,00 euros.  
Tipo de participación: investigador.

6) Título del proyecto: Fatiga en componentes con concentradores de tensión bajo carga en Modo I (Plan Nacional del 2008, Referencia: DPI2008-01100).  
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia.  
Investigador principal: Alfredo Navarro Robles.  
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.  
Fecha de inicio y finalización: 2009-2012.  
Cuantía de la subvención: 105.875,00 euros.  
Tipo de participación: investigador.

7) Título del proyecto: Fatiga de micro-componentes (proyecto de excelencia-P07-TEP-03045).  
Entidad financiadora: Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.  
Investigador principal: Alfredo Navarro Robles.  
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.  
Fecha de inicio y finalización: 2008-2012.  
Cuantía de la subvención: 278.391,00 euros.  
Tipo de participación: investigador.

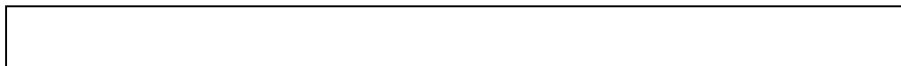
8) Título del proyecto: Fatiga bajo carga multiaxial de componentes con concentradores de tensión (proyecto de excelencia-TEP-1752).  
Entidad financiadora: Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.  
Investigador principal: Alfredo Navarro Robles.  
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.  
Fecha de inicio y finalización: 2007-2010.  
Cuantía de la subvención: 216.999,88 euros.  
Tipo de participación: investigador.

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

1) Título: Estudio de accionamiento de convertidores.  
Empresa: Atlantic Copper.  
Investigador principal: Víctor Chaves.  
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.  
Fecha de inicio y finalización: de 18-03-2015 hasta 01-12-2015.  
Cuantía del contrato: 22.500,00 euros.

2) Título: Estudio de Fatiga Térmica  
Empresa: BorgWarner Emissions Systems Spain S.L.  
Investigador principal: Alfredo Navarro Robles.  
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.  
Fecha de inicio y finalización: de 01-06-2011 hasta 31-12-2013.  
Cuantía del contrato: 81.000,00 euros.

3) Título: Estudio de la fractura de un hueco de acero inoxidable sometido a torsión.  
Empresa: Cobre las Cruces S.A.  
Investigador principal: Víctor Chaves.



Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla.

Fecha de inicio y finalización: febrero de 2010 hasta mayo de 2010.

Cuantía del contrato: 2.107,00 euros.

### **C.5. Participación en actividades de formación**

Tesis dirigidas:

1) Nombre del doctorando: Guido Beretta.

Título de la tesis: Fatiga en componentes con concentradores de tensión bajo carga biaxial.

Directores de la tesis: Alfredo Navarro Robles y Víctor Chaves Repiso.

Fecha de inicio: 1-1-2014.

Fecha de obtención del grado de doctor: 14-12-2016.

2) Nombre del doctorando: José Antonio Balbín Molina.

Título de la tesis: Estudio del efecto del tamaño finito en el crecimiento de microgrietas por fatiga

Directores de la tesis: Alfredo Navarro Robles y Víctor Chaves Repiso.

Fecha de inicio: 16-5-2016

Fecha de obtención del grado de doctor: 24-09-2020.