

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	05/12/2023
Nombre y apellidos	MANUEL AENLLE LOPEZ		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-7113-2013	
	Código Orcid	0000-0002-7538-2758	
	SCOPUS ID	57198808138	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Construcción e Ingeniería de Fabricación		
Dirección			
Teléfono	correo electrónico [REDACTED]		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	29/03/2021
Espec. cód. UNESCO	3312.09, 3312.12, 3305.32, 3305.33		
Palabras clave	Fatiga de materiales y estructuras, Vibraciones, Análisis modal, Dinámica de Estructuras, Vidrio laminado		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Técnico Industrial	Universidad de Oviedo	1990
Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	1994
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	2001

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

Número de sexenios: 3 (Último concedido: 2021)

Tesis Doctorales dirigidas: 4

Índice h: 17 (WOS), 19 (Scopus)

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

Manuel Aenlle López es Dr. Ingeniero Industrial (1996-2001), Ingeniero Industrial (1990-1994) e Ingeniero Técnico Mecánico (1987-1990) por la Universidad de Oviedo. Desde el año 1996 ha sido profesor asociado (1996-2002) y profesor titular (2002-2021) en el Área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras de la Universidad de Oviedo. Desde el año 2021 es Catedrático de Universidad en la misma área de conocimiento.

En 1994, realizó una estancia de siete meses en el Instituto Experimental de Modelos y Estructuras (ISMES SpA, Bérgamo Italia), con una beca de la Unión Europea (Human&Capital Mobility). Durante esta estancia trabajó en temas de análisis modal, dinámica de estructuras e Ingeniería sísmica, el marco del proyecto ECOEST (European Consortium of Earthquake Shaking Tables).

En el período 1996-2001 realizó la tesis doctoral "Caracterización a fatiga de compuestos bajo carga aleatoria y carga por bloques", dirigida por los profesores Alfonso Fernández Canteli y Enrique Castillo Ron, con la que obtuvo el premio extraordinario de doctorado.

En el año 2004 obtuvo una beca postdoctoral del Ministerio de Educación y Ciencia para la Estancia de investigadores españoles en centros de investigación extranjeros, con la que realizó una estancia de 6 meses en la Universidad de Aalborg (Dinamarca) con la supervisión del profesor Rune Brincker, iniciando una nueva línea de investigación en temas de análisis modal operacional y sus aplicaciones.

En el año 2013 realizó una estancia de 2 meses en la Universidad de Aarhus y en el año 2017 una estancia de 1 mes en la Universidad Técnica de Dinamarca (DTU), con becas del Plan de Movilidad de Excelencia de la Universidad de Oviedo.

Desde el año 2006 ha sido investigador principal de 5 proyectos del plan nacional y uno del plan regional, desarrollados en las siguientes líneas de investigación: dinámica estructural, análisis modal, dimensionamiento a fatiga de elementos estructurales, y comportamiento estático y dinámico de elementos con comportamiento viscoelástico (vidrio laminado). Además, ha participado como investigador en proyectos de investigación relacionados con la fatiga de estructuras y el comportamiento de elementos de vidrio laminado (2 del plan nacional y 4 del plan regional).

Ha participado también en diversos proyectos con empresas, relacionados con el cálculo estático y dinámico de estructuras con métodos numéricos, análisis modal operacional de estructuras (turbinas eólicas, cimentaciones de máquinas, pasarelas peatonales, etc.), validación de modelo numéricos, comportamiento dinámico de elementos de vidrio laminado, y comportamiento a fatiga de materiales y estructuras,

Es el presidente del comité permanente del congreso IOMAC (International Operational Modal Analysis) desde el año 2015 y presidente de la Asociación “Grupo Internacional de Análisis Modal Operacional” desde 2016. Es miembro fundador e investigador principal del grupo de investigación “Dynamics, Materials and Structures (DyMAST)” creado en el año 2020.

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

### C.1. Publicaciones en Revistas

1. M. Aenlle, R. Brincker. 2023. **An engineering interpretation of the complex modal mass in structural dynamics**. Mechanical Systems and Signal Processing. Vol. 200, Paper: 110621
2. M. Aenlle, R. Stufano, N. García-Fernández, F. Pelayo, R. Brincker. 2023. **Cross-Length of Mode Shapes in Structural Dynamics: Concept and Applications**. Shock&Vibration. Paper: 2745671
3. A.J. Cebada-Relea , M. López, R. Claus, M. Aenlle. 2023. **Short-term analysis of extreme wave-induced forces on the connections of a floating breakwater**. Ocean Engineering. Vol. 280, Paper: 114579
4. M. Muñoz-Calvente, A. Álvarez Vázquez, F. Pelayo, M. Aenlle, N. García Fernández, M.J. Lamela Rey. 2022. **A comparative review of time- and frequency-domain methods for fatigue damage assessment**. International Journal of Fatigue. Vol 14. pp:133-165
5. M. Aenlle, F. Pelayo, A. Álvarez-Vázquez, N. García-Fernández, M. Muñoz-Calvente. 2022. **Response of laminated glass elements subject to dynamic loadings using a monolithic model and a stress effective Young’s modulus**. Journal of Sandwich Structures and Materials. Vol. 24 (4), pp: 1771-1789
6. A.J. Cebada-Relea , M. López, M. Aenlle. 2022. **Time-domain numerical modelling of the connector forces in a modular pontoon floating breakwater under regular and irregular oblique waves**. Ocean Engineering. Vol. 243, Paper: 110263
7. J. D. Ríos, H. Cifuentes, S. Blasón, M. Aenlle, A. Martínez de la Concha. 2021. **Flexural fatigue behaviour of a heated ultra-high-performance fibre-reinforced concrete**. Construction and Building Materials. Vol. 276, Paper: 122209.

8. M. Aenlle, F. Pelayo, M. Muñiz Calvente, M. J. Lamela. 2021. **Buckling of laminated glass plates using the effective thickness concept.** Journal of Sandwich Structures and Materials.
9. X. Centelles, F. Pelayo, M. Aenlle, J. R. Castro, L. F. Cabeza. 2021. **Long-term loading and recovery of a laminated glass slab with three different interlayers.** Construction and Building Materials. Vol. 287, Paper: 122209.
10. F. Pelayo, M. L. Aenlle. 2019. **Natural frequencies and damping ratios of multi-layered laminated glass beams using a dynamic effective thickness.** Journal of Sandwich Structures and Materials. Vol 21-2, pp: 439-463.
11. M. L. Aenlle, F. Pelayo. 2019. **Static and dynamic effective thickness in five-layered glass plates. Composite Structures,** Vol. 212, pp:259-270

## C.2. Proyectos

**Título del proyecto:** " Primas Proof of Concept Asturias RIS3 -2022- Proyecto: Modelización y monitorización de estructuras o detalles estructurales sometidos a fatiga"  
 Entidad financiadora: Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA).  
 Gonvarri Solar Steel. SV-PA-22-RIS3-2.  
 Entidades participantes: Universidad de Oviedo.  
 Duración, desde:22-12-2022 hasta: 31-12-2023  
 Cuantía de la subvención:30000 EUROS  
 Investigador responsable: Pelayo Fernández Fernández

**Título del proyecto:** " Monitorización y Calculo a Fatiga en Tiempo Real de Estructuras Civiles e Industriales"  
 Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2019-105593GB-I00)  
 Entidades participantes: Universidad de Oviedo.  
 Duración, desde:01-06-2020 hasta: 31-05-2023  
 Cuantía de la subvención:88.000 EUROS  
 Investigador responsable: Manuel Aenlle López y Pelayo Fernández Fernández

**Título del proyecto:** "Dimensionamiento de elementos de vidrio laminado bajo cargas dinámicas mediante métodos simplificados y validación con análisis modal"  
 Entidad financiadora: MINECO (BIA2014-53774-R)  
 Entidades participantes: Universidad de Oviedo.  
 Duración, desde:01-01-2015 hasta: 31-12-2017  
 Cuantía de la subvención:66550 EUROS  
 Investigador responsable: Manuel Aenlle López  
 Número de investigadores participantes: 6

**Título del proyecto:** "Estimación de Tensiones en Estructuras Mediante Análisis Modal Operacional"  
 Entidad financiadora: MICINN (BIA2011-28380-C02-01)  
 Entidad de afiliación: Universidad de Oviedo.  
 Duración, desde:01-01-2012 hasta: 31-12-2014  
 Cuantía de la subvención:70785 EUROS

## C.3. Contratos

**Título del contrato/proyecto:** "Modelo para Corrección de las Estimaciones de Planitud "  
 Empresa/Administración financiadora: ARCELORMITTAL INNOVACIÓN (FUO-23-328)  
 Entidades participantes: Fundación Universidad de Oviedo.  
 Duración, desde: 11-10-2023 hasta: 10-01-2024  
 Investigador responsable: Miguel Muñiz Calvente

**Título del contrato/proyecto:** "Estudio de estructura fija de planta fotovoltaica "  
Empresa/Administración financiadora: APPLUS NORCONTROL SL (FUO-22-407)  
Entidades participantes: Fundación Universidad de Oviedo.  
Duración, desde: 29-11-2022 hasta: 24-03-2023  
Investigador responsable: Antonio Navarro Manso

**Título del contrato/proyecto:** "Comportamiento Dinámico de Mandrinadora de Columna "  
Empresa/Administración financiadora: THINGTRACK, S.L. (FUO-20-301)  
Entidades participantes: Fundación Universidad de Oviedo.  
Duración, desde: 12-09-2020 hasta: 12-11-2020  
Investigador responsable: Manuel Aenlle López y Pelayo Fernández Fernández

**Título del contrato/proyecto:** "Operational Modal Analysis of Laminated Glass Beams"  
Empresa/Administración financiadora: SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE (FUO-360-16)  
Entidades participantes: Fundación Universidad de Oviedo.  
Duración, desde: 27-09-2016 hasta: 30-09-2017  
Investigador responsable: Manuel Aenlle López

#### C.4. Patentes

Inventores (p.o. de firma): D. Lozano Moreno, A. Martín Rodríguez, M. A. Serrano López, M. Aenlle López  
Título: Unidad para la formación de cubiertas transitables  
N. de solicitud: ES20160001071, País de prioridad: España  
Fecha de prioridad: 2017 Entidad titular: Universidad de Oviedo

#### C.5 Becas y Premios

Beca del Ministerio de Educación Cultura y Deporte para la Estancia de investigadores españoles en centros de investigación extranjeros. Duración 6 meses (marzo-agosto 2004).

Premio extraordinario de doctorado por la universidad de Oviedo. *Tesis:* "Caracterización a fatiga de materiales compuestos bajo carga aleatoria y carga por bloques"

#### C.6 Organización de congresos

- Presidente del comité organizador de la 2ª edición del DINEST (Congreso de Dinámica Estructural), Gijón del 21 al 23 de Julio de 2021.
- Chairman del comité organizador de la 6ª edición del IOMAC (International Operational Modal Analysis Conference), Gijón del 12 al 14 de Mayo de 2015.
- Miembro del comité organizador del IX IOMAC (International Operational Modal Analysis Conference), Vancouver (Canada), 3-6 julio 2022.

#### C.7 Participación en Comités Internacionales

Título del Comité: Comité Permanente del congreso IOMAC  
Tipo de actividad: Presidente  
Entidad de la que depende: International Operational Modal Analysis Conference (IOMAC)  
Tema: Análisis Modal Operacional