

**FECHA:** 18/3/2024

**NOMBRE Y APELLIDOS:** Antonio Muro Álvarez

**CUERPO:** Catedrático de Universidad

**UNIVERSIDAD O CENTRO:** Universidad de Salamanca

**RAMA DE CONOCIMIENTO:** Ciencias Biomédicas

**ÁREA DE CONOCIMIENTO:** Parasitología

**SEXENIOS (RD 1086/89):** Cinco

**ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO:**

Tras la obtención de la licenciatura de Medicina y el grado de Doctor (M.D, Ph.D) en la Universidad de Salamanca, obtuve una beca postdoctoral concedida por la Comisión Fulbright para realizar investigaciones en las Universidades de Duke (USA) y Puerto Rico bajo la dirección del Dr. George V. Hillyer y Dr. Mariano García Blanco (discípulo de Dr. Philip Sharp, premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1993 por sus investigaciones sobre *RNA splicing*). Durante estos años aprendí a clonar, expresar y secuenciar proteínas y péptidos recombinantes que se han ensayado posteriormente como herramientas diagnósticas y terapéuticas frente a enfermedades infecciosas. Al regreso de Estados Unidos, trabajé durante dos años en el CSIC mediante un contrato de reincorporación de investigadores. Obtuve la plaza de Catedrático de Universidad a los 47 años mediante oposición de habilitación nacional. Tuve el honor de realizar una estancia de un año en *Welcome Sanger Institute*, Cambridge, UK en el grupo de genomas parasitarios dirigido por el Dr. Matt Berriman. Como resultado de las investigaciones publicamos en *Nature Genetics* el trabajo titulado "Comparative genomics of the major parasitic worms", artículo de referencia en el campo.

Las principales líneas de investigación se basan en el diseño de nuevos métodos moleculares mediante tecnología LAMP para el diagnóstico de enfermedades infecciosas, el desarrollo de nuevas estrategias vacunales en enfermedades olvidadas o la incorporación de nuevos compuestos al arsenal terapéutico antiparasitario. He participado en 51 proyectos de investigación de ámbito nacional e internacional, he publicado 205 artículos científicos, 44 capítulos de libro y 8 libros o monografías. He participado en 4 patentes y hasta el momento he obtenido el reconocimiento de 5 sexenios de investigación, el último de ellos otorgado en 2018.

Desde 2014 coordino el grupo de Enfermedades Infecciosas y Tropicales (e-INTRO), grupo multidisciplinar reconocido como Unidad de Investigación Consolidada por la Junta de Castilla y León (UIC-079). En los últimos cinco años el grupo de

investigación e-INTRO ha publicado 153 artículos científicos con un Índice de Impacto Acumulado de 3198,73. Ha participado en 27 proyectos de investigación con una financiación acumulada de 2.398.000€. Los principales logros en investigación translacional han sido:

- Diseño, desarrollo y aplicación clínica de nuevos métodos moleculares mediante tecnología LAMP pioneros en el diagnóstico "point of care" de diferentes enfermedades infecciosas, incluyendo: Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo, COVID-19 y diversas NTDs (*Neglected Tropical Diseases*). Estos desarrollos, realizados en el IBSAL, se usan actualmente en el CAUSA y en consultas de enfermedades infecciosas de diferentes hospitales de España y de otros países como Angola, Senegal, Brasil, Ecuador o Colombia.
- Desarrollo de vacunas antiparasitarias en colaboración con la Fundación Instituto de Inmunología de Colombia (FIDIC) dirigida por el Dr. Manuel Elkin Patarroyo.
- Contribuciones para comprender la pandemia de SARS-CoV-2. Cabe destacar la participación en el trabajo publicado en *Lancet* en 2020 "Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study" y el estudio clínico multicéntrico presentado en 2021 en *N Eng J Med* "Therapeutic anticoagulation with heparin in noncritically ill patients with Covid-19".
- Promoción de la investigación traslacional en enfermedades infecciosas mediante las relaciones con numerosos grupos clínicos y básicos nacionales gracias principalmente a formar parte de la Red de Investigación en Enfermedades Tropicales (RICET), creada en 2012 por el ISCIII (RETICS). De esta red, fui su promotor y coordinador del nodo en Salamanca.

#### ACTIVIDAD DOCENTE:

Imparto asignaturas troncales en los grados de Farmacia (Parasitología, 3º curso) y Biotecnología (Inmunología y Vacunas, 4º curso). Además, se ha iniciado una nueva asignatura optativa en 5º curso del Grado de Farmacia, dentro de la modalidad Aprendizaje/Servicio, denominada VacunApS. También imparto docencia en el Master Oficial de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca en dos materias: Trematodosis tropicales en el primer semestre y Protozoosis tropicales en el segundo semestre.

Además, soy profesor de cursos externos que anualmente se imparten en instituciones tan prestigiosas como Instituto de Salud Carlos III o Universidad Internacional Menéndez Pelay. A raíz de la pandemia, participé en cursos online en diferentes Universidades, principalmente en América Latina. Fruto de ello he sido nombrado profesor visitante de la Universidad Norbert Wiener, Lima, Perú.

He participado como profesor en el Programa Interuniversitario de la Experiencia en el Campus de Ávila. Específicamente impartí la asignatura titulada: "Las vacunas en el mundo actual". La experiencia fue interesantísima y muy gratificante.

He dirigido 29 Tesis Doctorales. En los últimos cinco años he dirigido ocho TFGs con una calificación media de 8,4. También he dirigido nueve TFGs con una calificación media de 8,9, siendo ocho de los nueve presentados de carácter experimental. Además, he participado en 23 proyectos de innovación docente y en un proyecto de Aprendizaje/Servicio. Los resultados de los mismos han permitido una importante mejora en la docencia.

#### ACTIVIDADES DE LIDERAZGO (PARA CU):

1.- Director del Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (CIETUS): Mi experiencia en gestión se inicia en 2006 con la creación del Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (CIETUS) en el que fui su impulsor y su primer director. Resalto tres hitos principales:

(i) Creación del Máster oficial en "Enfermedades Tropicales" del que fui coordinador durante los primeros años. Continúa vigente en la actualidad y atrae a médicos nacionales e internacionales.

(ii) Inicio del programa de doctorado "Salud y Desarrollo en los Trópicos".

(iii) Apertura de la consulta de Medicina Tropical en el CAUSA para atender patología importada y del viajero. Hasta el momento han sido atendidos más de 2.000 pacientes.

2. Decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca y Secretario de la Conferencia Nacional de Decanos: He ejercido el cargo de Decano de la Facultad de Farmacia de la USAL durante ocho años (2012-2020), prorrogado por el inicio de la pandemia. Durante ese tiempo formé parte de diferentes comisiones delegadas del Consejo de Gobierno de la USAL. En mi etapa como Decano se realizó una gran actividad dentro de la Facultad. Mencionaré los cinco logros principales.

(i) Se ponen en marcha dos nuevas titulaciones de doble grado: Grado en Farmacia y PYMES, orientada a la gestión farmacéutica en farmacia comunitaria y en la industria farmacéutica; Grado en Biotecnología y Farmacia, cuya nota de acceso es la más elevada de la USAL.

(ii) Se crea la revista FarmaJournal, editada por el Servicio de Publicaciones de la USAL, que publica los TFGs de carácter experimental.

(iii) Se abre el Aula de Atención Farmacéutica (AUSAF), gracias al convenio de colaboración con COFARES, como imitación de una farmacia comunitaria con capacidades docentes.

(iv) Se crea EducaFarma, un programa formativo complementario a los estudios de Grado, que ya ha cumplido su 11<sup>o</sup> edición. En cada edición han participado 40 profesores/profesionales sanitarios, impartiendo una media de 25 cursos/año. Además, los resúmenes de los cursos y los resultados de satisfacción de los estudiantes se publican en una monografía electrónica (White Papers) de carácter anual.

(v) Por último, subrayo una noticia de gran relevancia que se acaba de conocer: “*La Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca ha obtenido la acreditación institucional del Consejo de Universidades, de acuerdo a lo que se recoge en el Real Decreto 822/2021 de 28 de septiembre. Se trata del primer centro de la USAL en obtener dicha acreditación*”. La publicación de esta resolución culmina un proceso que se inició en 2017 por el que el Ministerio de Universidades certifica la implantación del sistema interno de garantía de la calidad de la Facultad, previo informe de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL), teniendo en cuenta también que ha renovado la acreditación de las titulaciones que imparte (tres grados y cuatro másteres oficiales).

3. Presidente de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEMTSI) <https://www.semtsi.es/> (2008-2012).

4. Presidente de la Sociedad Española de Parasitología (SOCEPA) <https://socepa.org/> (2020-actualidad).

5. Presidente de Congresos Internacionales (IPAP18) <https://ipap18.org/> y Congresos Nacionales (SEMTSI) <https://www.semtsi.es/>: En 2018, con motivo del VIII Centenario de la Universidad de Salamanca, la Facultad de Farmacia organizó el primer congreso internacional IPAP (*Innovation in Pharmacy: Advances and Perspective*), reuniendo científicos de numerosos países y contando con la participación del Premio Nobel, Phillip Allen Sharp.

6. Presidente del Comité de Bioseguridad de la Universidad de Salamanca <https://www.usal.es/vicerrectorado-de-investigacion-y-transferencia>

7. Coordinador del proyecto DIANCUSAL <https://diancusal.usal.es/>. El objetivo del proyecto fue estudiar el impacto de la pandemia de SARS-CoV-2 en la Universidad de Salamanca. Colaboraron Consejería de Sanidad de la Junta de CyL, CAUSA, USAL e IBSAL. Se formaron equipos multidisciplinares de voluntarios para atender a 8.197 personas. Los resultados se publicaron en 2021 en *J Clin Med* “Seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies and factors associated with seropositivity at the University of Salamanca: The DIANCUSAL study”.

**EXPERIENCIA PROFESIONAL:**
**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrático de Universidad/Director grupo e-INTRO (UIC-079)		
Fecha inicio	2007		
Organismo / Institución	Universidad de Salamanca		
Departamento / Centro	Área Parasitología / Facultad de Farmacia-IBSAL-CIETUS		
País	España	Teléfono	(34) 669970413
Palabras clave	Biomedicina		

**A.2. Situación profesional anterior**

Periodo	Puesto / Institución / País
2012 - 2020	Decano Facultad de Farmacia / Universidad de Salamanca
2006 - 2013	Director del Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca / Universidad de Salamanca
2010 - 2011	Investigador (Sabático) Programa Movilidad Profesorado Nombre de la Institución: Wellcome Trust Sanger / Wellcome Trust Sanger Institute, Cambridge, UK
1997 - 2008	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Salamanca
1993 - 1997	Asociado de Universidad / Universidad de Salamanca
1994 - 1996	Investigador Contratado / Consejo Superior de Investigaciones Científicas
1991 - 1993	Becario Fulbrigh / Universidades de Puerto Rico y Duke (USA)
1989 - 1993	Ayudante de Facultad / Universidad de Salamanca

**OTROS MÉRITOS:**

1.- Referente a la participación en tareas de evaluación, he sido revisor de numerosos artículos y proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales. Es de resaltar la participación como miembro del comité externo de evaluación del Centro Nacional de Microbiología CNM-Majadahonda (ISCIII), del Centro Nacional de Medicina Tropical (ISCIII) y del Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias. También he formado parte como evaluador de la Comisión Europea en el proyecto PARAVAC "Vacunas contra parásitos" donde participaban grupos de investigación de UK, Bélgica, Irlanda, Francia, Alemania, Países Bajos, España, Canadá, Marruecos, Uruguay, Brasil, Suiza, Suecia, Túnez, Australia y Perú. He evaluado programas de maestría en Colombia, Brasil y Panamá.

2. Académico correspondiente de la Real Academia Nacional de Farmacia ([RANF](http://www.academiadefarmaciacastillayleon.es/)) y académico de número de la Academia de Farmacia de Castilla y León <http://www.academiadefarmaciacastillayleon.es/>