

Fecha del CVA	16/05/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Miguel		
Apellidos	Fernández Fernández		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-4690-7770		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Titulado Superior Veterinario. Director del Servicio de Investigación y Bienestar Animal		
Fecha inicio	2018		
Organismo / Institución	Universidad de León		
Departamento / Centro	Sanidad animal / Facultad de Veterinaria		
País		Teléfono	
Palabras clave	Sanidad animal		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Medicina, Sanidad y Producción Animal y Ciencia de los Alimentos	Universidad de León / España	2017

Parte B. RESUMEN DEL CV

My scientific career started during the last year of the Veterinary Degree at the University of León when I received a collaboration grant from the Spanish Government and allowed me to get involved in the research lines of the 'Ruminant pathology group'. I obtained the Final Veterinary Degree extraordinary award of Dr. Ovejero Foundation and the Extraordinary Master's Degree Award. Later, I could delve into the pathology of ruminants during my PhD thanks to a predoctoral grant. My PhD Thesis, based on ruminant paratuberculosis, obtained the maximum qualification (Sobresaliente 'Cum Laude'), the Extraordinary Doctorate award of the University of León (2017) and the International Thesis Award in Animal Health of Syva Laboratories (XXI Edition). During my PhD I had the opportunity to perform several research stays in the University of Zurich and Moredun Research Institute (MRI) where I had the opportunity to participate in active research lines related to pestiviruses in ruminants and paratuberculosis, respectively. The result of these international experiences was a publication as the first author together with Swiss researchers, the teaching by invitation of a conference and some papers under elaboration with scientist from MRI. I was also involved in the development and execution of different projects (competitive and contracts) with my research group focused on analyzing the host-pathogen relation in different diseases of ruminants: paratuberculosis, abortion (i.e. protozoan and pestivirus) and bovine respiratory disease. My role in these projects was centered in analyzing the pathological and immune responses developed by the host as a consequence of the infection and how the vaccination or host strain could influence over this response. In addition, I have taught teaching in anatomic pathology signatures and master's degree seminars, supervise degree and master students projects. After my PhD I moved to Moredun Research Institute as a postdoctoral researcher to lead a project to test new peptides that identify specifically the causal agent of paratuberculosis. After that, I continued in the University of León and IGM as a researcher in a project focused on the interference of the vaccination against paratuberculosis with the tuberculosis test. Currently, I continue being a member of the research group 'Health and Pathology of Ruminants'.

In brief, highlighting my scientific career, I have published 32 peer-reviewed papers, 23 of them in journals within the first quartile of the area of research, and more than 60 short communications in specialized congress. I have participated as researcher in 19 research contracts (many of them as a principal investigator) and in 10 research projects (1 as a principal investigator) financed in competitive calls from administrations or public and private entities of the group. I have also published 4 papers in knowledge transfer journals. Additionally, during my teaching I have taught ECTS classes, co-supervised 7 final degree dissertations and 1 PhD thesis.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** Fernández, M. (AC); Braun, U.; Frei, S.; Schweizer, M.; Hilbe, M.(1/5). 2018. Border disease virus infection of bovine placentas. *Veterinary Pathology*. 55-3, pp.425-433. ISSN 0300-9858.
- 2 Artículo científico.** Fernández, M.; Fuertes, M.; Elguezal, N.; Castaño, P.; Royo, M.; Ferreras, M.C.; Benavides, J.; Pérez, V.(1/8). 2017. Immunohistochemical expression of interferon- γ in different types of granulomatous lesions associated with bovine paratuberculosis. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*. 51, pp.1-8. ISSN 01479571. <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2017.01.002>
- 3 Artículo científico.** Fernández, M.; Benavides, J.; Castaño, P.; et al; Pérez, V.(1/9). 2017. Macrophage Subsets Within Granulomatous Intestinal Lesions in Bovine Paratuberculosis. *Veterinary Pathology*. 54-1, pp.82-93. ISSN 0300-9858. <https://doi.org/10.1177/0300985816653794>
- 4 Artículo científico.** Fernández, M.; Delgado, L.; Sevilla, I.A.; et al; Pérez, V.(1/9). 2015. Virulence attenuation of a *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis S-type strain prepared from intestinal mucosa after bacterial culture. Evaluation in an experimental ovine model. *Research in Veterinary Science*. 99, pp.180-187. ISSN 0034-5288. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2015.02.001>
- 5 Artículo científico.** Fernández, M.; Benavides, J.; Sevilla, I.A.; et al; Pérez, V.(1/10). 2014. Experimental infection of lambs with C and S-type strains of *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis: Immunological and pathological findings. *Veterinary Research*. 45-1. ISSN 0928-4249. <https://doi.org/10.1186/1297-9716-45-5>
- 6 Artículo científico.** Miguel Fernández; Marcos Royo; Noive Arteche-Villasol; M Carmen Ferreras; Julio Benavides; Valentín Pérez. 2022. Effects of Paratuberculosis Vaccination at Different Ages in a Dairy Goat Herd: A 2-Year Follow-Up. *Animals*. 12-3135. <https://doi.org/10.3390/ani12223135>.
- 7 Artículo científico.** Miguel Fernández; Marcos Royo; Noive Arteche-Villasol; M Carmen Ferreras; Julio Benavides; Valentín Pérez. 2022. IFN- γ Production after Blood Stimulation with Different Mycobacterial Antigens in Goats Vaccinated against Paratuberculosis. *Vaccines*. 10, pp.1709. <https://doi.org/10.3390/vaccines10101709>
- 8 Artículo científico.** Zapico D; Espinosa J; Fernández M; et al; Pérez V. 2022. Local assessment of the immunohistochemical expression of Foxp3+ regulatory T lymphocytes in the different pathological forms associated with bovine paratuberculosis. *Animals*. MDPI. <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03399-x>
- 9 Artículo científico.** Noive Arteche-Villasol; Miguel Fernández; Daniel Gutiérrez-Expósito; Valentín Pérez. 2022. Pathology of the mammary gland in sheep and goats. *Journal of Comparative Pathology*. *Journal of Comparative Pathology*. 193, pp.37-49. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2022.02.007>

- 10 **Artículo científico.** Espinosa J; Fernández M; Royo M; et al; Pérez V. 2021. Influence of vaccination against paratuberculosis on the diagnosis of caprine tuberculosis during official eradication programmes in Castilla y León (Spain). *Transboundary and emerging disease*. Wiley. 68-2.
- 11 **Artículo científico.** Fernández, M. (AC); Pérez, V.; Giráldez FJ; Benavides, J.; Ferreras, MC.(1/5). 2020. Production Significance of Bovine Respiratory Disease Lesions in Slaughtered Beef Cattle. *Animals*.

C.2. Congresos

- 1 Fernández, M.. Desarrollo de un protocolo para el cultivo de explantes ex vivo en un modelo ovino. XXXIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria (SEAPV). SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANATOMIA PATOLOGICA VETERINARIA. 2022. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 2 Fernández, M.. Evaluación inmunohistoquímica de la expresión de TLR1, TLR2, TLR4, TLR5 y TLR9 en los diferentes tipos de lesiones de paratuberculosis en bovinos. XXXIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria (SEAPV). SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANATOMIA PATOLOGICA VETERINARIA. 2022. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 3 Pérez, V.; Fernández, M.; Elvira, L.; Esnal, A.; De la Torre, N.; Álvarez, M.; Esperón, F.; Benavides, J.. Pathology Associated with Bovine Viral Diarrhoea (BVD) Virus Infection in Sheep. Joint ESVP and ECVP Congress. European Society of Veterinary Pathology. 2018. Rumanía. Participativo - Póster. Congreso.
- 4 Royo, M.; Fernández, M.; Arteché, N.; et al; Pérez, V.. Previous contact of goat kids with *Corynebacterium pseudotuberculosis* or *Mycobacterium avium* subsp *hominisuis* influences the outcome of *Mycobacterium avium* subsp *paratuberculosis* infection. 14th International Colloquium on Paratuberculosis. International Association for Paratuberculosis. 2018. México. Participativo - Póster. Congreso.
- 5 Fernández, M.; Grau, A.; Vallejo, R.; et al; Pérez, V.. Study on the interference of paratuberculosis vaccination on the tuberculosis eradication program in goats in Castilla y León (Spain).. 14th International Colloquium on Paratuberculosis. International Association for Paratuberculosis. 2018. México. Participativo - Póster. Congreso.
- 6 ROYO, M.; FERNÁNDEZ, M.; SEVILLA, IA.; et al; PÉREZ, V.. Influence of previous oral sensitization with *Mycobacterium avium* subsp. *hominisuis* or *Corynebacterium pseudotuberculosis* on the outcome of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* experimental infection in a caprine model. 3rd Joint European Congress of the ESVP, ESTP and ECVP. European Society of Veterinary Pathology. 2017. Francia. Participativo - Póster. Congreso.
- 7 FERNÁNDEZ, M.; BENAVIDES, J.; FERRERAS, MC.; PÉREZ, V.. Pathological and etiological study of bovine respiratory disease (BRD) in slaughtered cattle. 3rd Joint European Congress of the ESVP, ESTP and ECVP. European Society of Veterinary Pathology. 2017. Francia. Participativo - Póster. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Respuesta inmunitaria e inmunidad entrenada en las fases iniciales de la paratuberculosis en la especie ovina: vacunación e infección. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN - AEI. (Universidad de León). 01/09/2022-31/08/2025. 159.648 €.
- 2 **Proyecto.** El estrés en la reproducción de peces: transmisión de los efectos negativos a la progenie y desarrollo de nuevas tecnologías para revertirlos. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN - AEI. (Universidad de León). 15/09/2020-03/10/2022. Miembro del equipo de trabajo
- 3 **Proyecto.** Mecanismos de resistencia natural e inducida por la vacunación frente a la paratuberculosis.. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN - AEI. (Universidad de León). 01/01/2019-31/12/2021. 193.600 €.

- 4 Proyecto.** Variabilidad biológica y factores de virulencia en *Neospora caninum* y *Toxoplasma gondii*: influencia en la patogenia de la enfermedad en los rumiantes domésticos. Ref AGL2016-75935-C2-2-R. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (INSTITUTO DE GANADERIA DE MONTAÑA). 30/12/2017-29/12/2019. 145.200 €. Miembro del equipo de trabajo
- 5 Proyecto.** Interacción hospedador-parásito en la toxoplasmosis ovina: influencia de la virulencia del parásito sobre la respuesta inmunitaria y la patogenia de la enfermedad. Ref. LE080U16. Junta de Castilla y León. (Universidad de León). 31/08/2016-31/12/2018. 120.000 €. Investigador
- 6 Proyecto.** Investigation of the host immune response of ruminants to *Mycobacterium avium* subs paratuberculosis and their modulation by vaccination with different pathogen strain type. I-Link. 2015/1085. Ministerio de Economía y Competitividad. (INSTITUTO DE GANADERIA DE MONTAÑA). 01/01/2016-31/12/2017. 18.000 €. Investigador
- 7 Contrato.** Define the mechanisms by which MAP transits across the bovine gut identifying critical cell associations and cellular pathways. Moredun Reseach Institute. Desde 01/11/2022. 59.000 €.
- 8 Contrato.** Evaluación del efecto de la administración del producto de investigación SEA-007: estudio histopatológico de muestras seleccionadas Medzyme Bilbao S.L. Desde 04/07/2022.
- 9 Contrato.** Evaluación del efecto de la administración del producto de investigación SEA-007: Necropsia, estudio macroscópico y procesado de muestras de tejido (fijación e inclusión) Medzyme Bilbao S.L. 23/05/2022-23/07/2022.
- 10 Contrato.** Sanidad y bienestar animal en la investigación con animales: asesoramiento y evaluaciones LABORATORIOS SYVA, S.A.. 01/06/2021-01/06/2023. 14.103,76 €.
- 11 Contrato.** Protocolo de inmunización v estudio de la respuesta inmunitaria asociada VLP THE VACCINES COMPANY S.L.. 19/03/2021-19/03/2022. 2.429,44 €.
- 12 Contrato.** Estudio sobre interferencia diagnóstica de la vacuna de paratuberculosis en cabras. Ref: 2017/00034/001 DIR.GRAL. DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA E INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - CONSEJER. 04/04/2017-04/04/2019. 17.478,45 €.
- 13 Contrato.** Prueba de eficacia de un compuesto inmunológico en ganado ovino. HIPRA SCIENTIFIC, S.L.U.. 27/06/2016-25/12/2018. 179.080 €.