



MEMORIA / REPORT  
2021



**CENTRO DE VIGILANCIA SANITARIA VETERINARIA**

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID



**CENTRO DE VIGILANCIA SANITARIA VETERINARIA (VISA VET)  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID**

Avenida Puerta de Hierro s/n  
28040 Madrid  
Spain

Tel.: (+34) 913 943 975  
Fax: (+34) 913 943 795

[visavet.es](http://visavet.es)



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

## MEMORIA VISAVET 2021

Editado por el Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET) U.C.M.  
Published by the VISAVET Health Surveillance Centre. U.C.M.

Memoria aprobada en Consejo Rector celebrado el 16 de enero de 2023.  
Report approved by the Rector Board held on January 16, 2023.

*Todos los derechos reservados. No está permitido la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.*

*All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without the prior written permission of the copyright owner and the publisher.*

© 2022 by Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET) U.C.M.

Avenida Puerta de Hierro, s/n. 28040 Madrid

Tel.: (+34) 913 943 975. Fax: (+34) 913 943 795

sic@visavet.ucm.es

visavet.es

Primera edición: enero 2023

First edition: January 2023

Impreso en España / Printed in Spain

# Índice / Index

<b>El Centro VISA VET / The VISA VET Centre .....</b>	<b>3</b>
1. Estructura / Estructure .....	4
2. Instalaciones / Facilities .....	6
3. Acreditaciones y nombramientos / Accreditations and appointments .....	7
<b>Investigación / Research .....</b>	<b>9</b>
1. Grupos de investigación / Research groups .....	11
2. Líneas de investigación / Research lines .....	12
a. Líneas de investigación MYC / MYC Research lines .....	12
b. Líneas de investigación ICM / ICM Research lines .....	15
c. Líneas de investigación ZTA / ZTA Research lines .....	18
d. Líneas de investigación NED / NED Research lines .....	24
e. Líneas de investigación SAP / SAP Research lines .....	29
f. Líneas de investigación SUAT / SUAT Research lines .....	33
3. Proyectos de investigación en curso / Ongoing research projects .....	36
a. Convocatorias competitivas / Competitive calls .....	39
▪Proyectos internacionales / International projects .....	39
▪Proyectos nacionales / National projects .....	41
▪Contratos competitivos / Competitive contracts .....	45
b. Contratos y convenios no competitivos / Uncompetitive contracts .....	46
4. Publicaciones científicas ISI / ISI Scientific Publications .....	50
a. Publicados en 2020 / Published in 2020 .....	50
5. Tesis y Disertaciones científicas / Thesis and scientific dissertations .....	57
6. Ayudas a la contratación de personal investigador / Research recruitment grants .....	59
7. Premios de Investigación / Research awards .....	60
<b>Divulgación / Outreach .....</b>	<b>61</b>
1. Organización de jornadas y congresos / Congress and meeting organization .....	63
2. Comunicaciones / Communications .....	64
a. Comunicaciones orales / Oral communications .....	64
▪Internacionales / Internationals .....	64
▪Nacionales / Nationals .....	65



b. Pósteres / Poster communications .....	70
c. Entrevistas / Interviews .....	73
<b>3. Libros y manuales / Books and manuals .....</b>	<b>74</b>
<b>4. Artículos de divulgación / Outreach articles .....</b>	<b>74</b>
<b>5. Premios de divulgación / Outreach awards .....</b>	<b>75</b>
<b>Docencia y formación / Teaching and education .....</b>	<b>77</b>
1. Proyectos de innovación docente / Teaching innovation projects .....	79
2. Organización de actividades formadoras / Organisation of education activities .....	80
3. Participación en actividades formadoras no organizadas / Participation in non-organised education activities .....	80
4. Docencia en actividades formadoras / Teaching in education activities .....	82
5. Estancias de formación en VISA VET / Education and training Stays .....	88
6. Estancias realizadas por el personal / Stays of staff .....	89
7. Formación continua del personal / Continuous staff training .....	89
<b>Otras actividades / Other Activities .....</b>	<b>91</b>
1. Acuerdos de colaboración / Collaboration agreements .....	91
2. Comités y Asesorías / Committees and Advisories .....	92
3. Redes y consorcios / Networks and partnership .....	92
4. Medios digitales / Digital media .....	93
5. Apariciones en medios / Media appearances .....	95

## El Centro VISA VET / The VISA VET Centre

El **Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISA VET)** es un centro de investigación y docencia perteneciente a la **Universidad Complutense de Madrid** y situado dentro del complejo que forman la Facultad de Veterinaria y el Hospital Clínico Veterinario.

The **VISA VET Health Surveillance Centre** is an institution for research and teaching belonging to the Complutense University of Madrid and is located together with the Faculty of Veterinary Medicine and Veterinary Hospital complex.

El campo de trabajo de VISA VET comprende las áreas de:

The work scope of VISA VET includes the following areas:

- **Sanidad animal**
- **Salud pública**
- **Seguridad alimentaria**
- **Medio ambiente**
- **Animal Health**
- **Public Health**
- **Food Safety**
- **Environment**

Nuestro centro tiene como objetivos generales la **Investigación** y la **Formación**, unidas a la **transferencia de tecnología** y a las actividades de **asesoramiento científico y técnico**, dentro de las áreas que se han mencionado anteriormente, y destinadas tanto al sector público como privado.

The general aims of the Center are **Research** and **Training**, together with **technology transfer** and activities of **scientific and technical advice**, within the areas mentioned above and targeted both to the public and private sectors.



Main access to the VISA VET center

Para poder desarrollar estos objetivos:

- Llevamos a cabo proyectos de I+D
- Transferimos a los sectores implicados los avances científicos alcanzados.
- Asesoramos a empresas y administraciones públicas, dando soporte científico y tecnológico.
- Organizamos cursos y estancias de formación científica y técnica, destinados a estudiantes, profesionales, tanto del ámbito nacional como internacional.
- Realizamos actividades de divulgación y de aproximación de la ciencia a la sociedad.

To achieve these objectives, the VISAVET Center:

- Participates and co-ordinate R&D projects.
- Transfers scientific advances to public and private sectors.
- Advises companies and governments by means of scientific and technological support.
- Organises continuing education courses and scientific and technical stays, for both students and professionals nationally and internationally.
- Develops outreach activities to bring science closer to the society.

## 1. Estructura / Estructure

VISAVET fue constituido en abril de 2008 como centro de investigación y apoyo a la docencia de la Universidad Complutense de Madrid (BOUC, 5 1.3.3 del 18 de abril de 2008). Actualmente, el centro está estructurado en los siguientes servicios:

- **Servicios Centrales:** Cuyo objeto es la administración y apoyo a la actividad de investigación y formación del centro.
  - Subdirección de Gestión, Recursos Humanos y Docencia (GRRHHD).
  - Servicio de Calidad y Bioseguridad (SCB).
  - Servicio de Informática y Comunicación (SIC).
  - Servicio de Ensayos Clínicos (SEC).
- **Servicios de Investigación:** Dedicados a la actividad investigadora del centro.

VISAVET was constituted in April 2008 as a research and teaching support centre of Complutense University Madrid (BOUC, 5 1.3.3 April 18, 2008). Currently, VISAVET is structured in the following units:

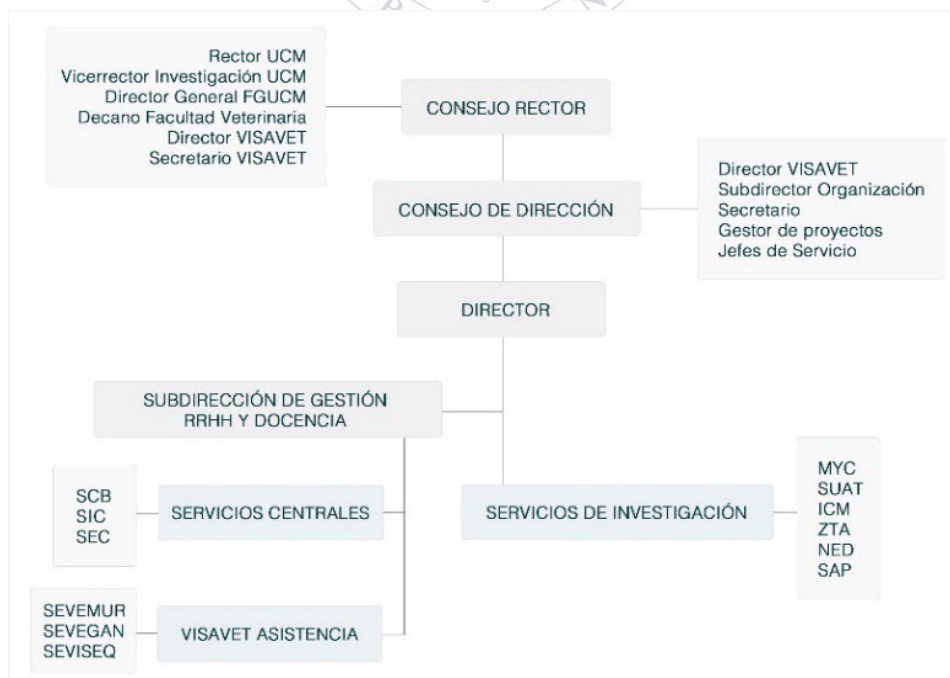
- **Central Units:** Designed for the management and support of research and training activities of the centre.
  - Sub-direction of Project Management, Human Resources and Teaching (GRRHHD).
  - Quality and Biosafety Unit (SCB).
  - IT and Communication Unit (SIC).
  - Clinical Trials Unit (SEC).
- **Research Units:** Dedicated to research activities.



- Servicio de Identificación y Caracterización Microbiana (ICM).
- Servicio de Inmunología Viral y Medicina Preventiva (SUAT).
- Servicio de Micobacterias (MYC).
- Servicio de Zoonosis de Transmisión Alimentaria y Resistencia a Antimicrobianos (ZTA).
- Servicio de Zoonosis Emergentes, de Baja Prevalencia y Agresivos Biológicos (NED).
- Servicio de Patología y Veterinaria Forense (SAP).
- Microbial Identification and Characterisation Unit (ICM).
- Viral Immunology and Preventive Medicine Unit (SUAT).
- Mycobacteria Unit (MYC).
- Foodborne Zoonoses and Antibiotic Resistance Unit (ZTA).
- Neglected and Emerging Diseases Unit (NED).
- Pathology and Forensic Veterinary Medicine Unit (SAP).

- **VISAVET Asistencia:** Cuyo objeto es la asistencia directa a administraciones y empresas.
  - Servicio Veterinario de Urgencia de Madrid (SEVEMUR).
  - Servicio Veterinario de Asistencia Ganadera (SEVEGAN).
  - Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina (SEVISEQ).
- **VISAVET Assistance:** Aimed for the assistance of administration and companies.
  - Madrid Emergency Veterinary Service (SEVEMUR).
  - Veterinary Livestock Assistance Unit (SEVEGAN).
  - Equine Health Surveillance Unit (SEVISEQ).

Organigrama del Centro VISAVET / Flowchart of VISAVET Centre



## 2. Instalaciones / Facilities

El Centro VISAVET cuenta con laboratorios distribuidos en diferentes áreas de contención biológica, diseñadas y construidas para trabajar con agentes infecciosos de riesgo, de un modo completamente seguro tanto para el personal que trabaja en ellas como para la comunidad que las rodea.

VISAVET Centre has laboratories distributed in different areas of biological containment, designed and built to work with highly infectious agents, avoiding the risk of exposure of laboratory personnel and the outside environment.

Con una superficie total cercana a los 2000 m<sup>2</sup> cuenta con tres áreas de contención diferenciadas:

With a total area of nearly 2000 m<sup>2</sup> VISAVET has three different safety areas:

- **Área de nivel 2 de contención biológica o BSL2:** Cuenta con laboratorios y sala de necropsia específicamente diseñados para el análisis de agentes biológicos del Grupo 2 (RD 664/1997).
- **Biosafety level 2 Area or BSL-2:** It has laboratories and necropsy room specifically designed for the analysis of biological agents included in Risk Group 2 (RD 664/1997).
- **Área de nivel 3 de contención biológica o BSL3:** Cuenta con laboratorios de bioseguridad y sala de necropsias BLS3 para trabajar con agentes biológicos Grupo 3 (RD 664/1997) y agentes responsables de las enfermedades, infecciones e infestaciones de la Lista de la OIE que lo requieran. Esta instalación dispone, además, de un animalario ABLS3 con tres boxes individualizados con climatización y acceso independiente que permiten la realización simultánea de distintos ensayos y controles.
- **Biosafety level 3 Area or BSL-3:** It has BSL-3 biosafety laboratories and necropsy room working with biological agents listed in Risk Group 3 (RD 664/1997) and diseases responsible agents, infections and infestations of the OIE List. This area has also ABSL-3 animal facilities with three individual boxes with autonomous air conditioning and independent access to allow the simultaneous performance of different assays and controls.
- **Área limpia:** Cuenta con salas de diferente clasificación con zonas de biología molecular, animalarios barrera y producción de autovacunas.
- **Cleanroom Area:** VISAVET has different classification rooms with areas of molecular biology, animal barrier and production of autovaccines.

El Centro VISAVET cuenta también con fincas destinadas a la experimentación animal.

The VISAVET center also has farms used for animal experimentation.

VISAVET cuenta con una zona docente constituida por una sala de conferencias con capacidad para 80 personas y un aula multiusos para 18 alumnos.

VISAVET has a teaching area consists of a conference room with capacity for 80 people and a multipurpose room for 18 students.

### 3. Acreditaciones y nombramientos vigentes / Accreditations and appointments in force

- **Internacional:**

- Laboratorio de ensayo acreditado. UNE-EN ISO/IEC 17025: 2017 Nº 817/LE1410. CGA-ENAC-LEC. 2010.
- Laboratorio de Referencia Europeo (EU-RL) de Tuberculosis bovina. (EC) No 737/2008. Comisión Europea. 2008.
- Laboratorio de Referencia OIE en Peste Porcina Africana. Organización Mundial de Sanidad Animal. 2007.
- Laboratorio de Referencia OIE en Peste Equina Africana. Organización Mundial de Sanidad Animal. 2007.

- **Nacional:**

- Laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países. Ministerio de Sanidad. 2021.
- Laboratorio autorizado para el control sanitario de enfermedades equinas. Comunidad de Madrid. 10/073367.9/17. 2017.
- Laboratorio autorizado para la recogida de material genético de donantes equinos. Comunidad de Madrid. M.V./III-001/M. 2017.
- Laboratorio de Control Oficial de Alimentos de la Comunidad de Madrid. Comunidad de Madrid. 2014.
- Laboratorio de producción y sanidad animal de la Comunidad Valenciana. CV/0007. Generalitat Valenciana. 2012.

- **International:**

- Accredited laboratory. UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 Nº 817/LE1410. CGA-ENAC-LEC. 2010.
- European Union Reference Laboratory (EU--RL) for Bovine tuberculosis. (EC) Nº 737/2008. European Commission. 2008.
- OIE Reference Laboratory for African Swine Fever. World Organisation for Animal Health. 2007.
- OIE Reference Laboratory for African Horse Sickness. World Organisation for Animal Health. 2007.









- **National:**

- Official control laboratory for food products and materials in contact with food from third countries. Ministry of Health. 2021.
- Authorized laboratory for control of equine diseases. Madrid Regional Government. 10/073367.9/17. 2017.
- Authorized laboratory for genetic material collection of donor equine species. Madrid Regional Government. M.V./III-001/M. 2017.
- Official Lab for Food Control. Madrid Regional Government. 2014.
- Animal Health and Production Laboratory of the Region of Valencia. CV/0007. Valencia Regional Government. 2012.



- Laboratorio de referencia de la Red Española de Laboratorios de Alerta Biológica. Orden PRE/305/2009. Ministerio de la Presidencia. 2009.
- Centro integrante de la Red de Laboratorios de Organismos Públicos de Investigación de la Comunidad de Madrid. Nº 230. Comunidad de Madrid. 2007.
- Explotación Ganadera - Centro de Investigación y Experimentación Animal. REGAMAD ES280790000154. Comunidad de Madrid. 2005.
- Laboratorio Oficial autorizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para la realización de análisis de control de Salmonella en la Comunidad de Madrid. 2004.
- Coordinador de la Red de Vigilancia Veterinaria de Resistencias a Antibióticos (VAV). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2004.
- Centro elaborador de autovacunas de uso veterinario. M.V./III-001/M. Comunidad de Madrid. 2003.
- Reference Laboratory of Biological Alert Network of Spain. Order PRE/305/2009. Ministry of the Presidency. 2009.
- Member of the Laboratory Network of Public Research Organisations in the Region of Madrid. Nº 230. Madrid Regional Government. 2007.
- Farm Livestock – Research Center and Animal Experiment. REGAMAD ES280790000154. Madrid Regional Government. 2005.
- Official Laboratory for Salmonella control of the Region of Madrid. Ministry of Agriculture, Food and Environment. 2004.
- Coordinator of Spanish Veterinary Antimicrobial Resistance Surveillance Network (VAV). Ministry of Agriculture, Food and Environment. 2004.
- Manufacturer of autovaccines center for veterinary use M.V./III-001/M. Madrid Regional Government. 2003.

## Investigación / Research

	2021	2020	2019
<b>RESEARCH GROUPS</b> 	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>RESEARCH UNITS</b> 	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>RESEARCH LINES</b> 	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
<b>RESEARCH PROJECTS</b> 	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>57</b>
<b>SCIENTIFIC PUBLICATIONS</b> 	<b>62</b>	<b>74</b>	<b>67</b>
<b>RESEARCH DISSERTATIONS</b> 	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>RESEARCH AWARDS</b> 	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>RESEARCH RECRUITMENT GRANTS</b> 	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>36</b>

Research data



11 February 2021  
International Day of Women  
and Girls in Science  
VISA VET

## 1. Grupos de investigación / Research groups

2

### a. Grupos de investigación adscritos / Assigned research groups

Vigilancia Sanitaria		VIGILANCIA SANITARIA Ref.: 920033	
Director / Director	Lucas Domínguez Rodríguez		
Integrantes / Members	63		
Financiación / Funding		Antigüedad / Age	Última validación / Last validation
Universidad Complutense Madrid		1993	2018 (MICINN-AEI Excelente)

### b. Participación en otros grupos de investigación / Participation in other research groups

Unidad de Investigación Consolidada de Castilla y León		MICROBIOLOGÍA Ref.: 271	
Director / Director	Alfonso David Rodríguez Lazaro (Universidad de Burgos)		
Integrantes / Members	6		
Financiación / Funding		Antigüedad / Age	Última validación / Last validation
Junta de Castilla y León		2018	2018 (Junta de Castilla y León)

## 2. Líneas de investigación / Research lines

2

### a. Líneas de investigación del Servicio de Micobacterias (MYC) / Research Lines of the Mycobacteria Unit (MYC)

Publicaciones científicas MYC / MYC Scientific publications	Año / Year	2021
	Total / Total	8
	Factor de Impacto medio / Average Impact Factor	5.951*
	Categorías más importantes / Main categories	Veterinary Sciences Microbiology Agriculture, dairy & animal science Infectious Diseases
	Moda Cuartil / Quartil mode	Q1   Q2   Q3   Q4

\* Impact Factor 2021

#### • Diagnóstico de tuberculosis

Optimización y puesta a punto de técnicas para el diagnóstico de la tuberculosis en ganado bovino y otras especies animales. Estudio de la respuesta inmune frente a la tuberculosis.

#### Objetivos:

- Estudios de sensibilidad y especificidad de técnicas de diagnóstico de la tuberculosis bovina.
- Estudios de interferencia diagnóstica en las pruebas de detección de la respuesta inmune celular y humoral.
- Estudio de la respuesta inmune frente a la tuberculosis.

#### • Tuberculosis diagnosis

Improvement and optimization of techniques for the diagnosis of tuberculosis in cattle and other animal species. Study of the immune response against tuberculosis.

#### Objectives:

- Sensitivity and specificity studies of the techniques used for the diagnosis of bovine tuberculosis.
- Studies of diagnosis interference in cellular and humoral immune response tests.
- Study of the immune response against tuberculosis.



- Desarrollo y puesta a punto de nuevas técnicas diagnósticas en ganado bovino y otras especies animales.
- Modelos de infección celular con objeto de estudios de patogenicidad y virulencia.

- Development and set-up of new diagnostic techniques in cattle and other animal species.
- Cellular infection models to perform pathogenicity and virulence studies.

● **Epidemiología molecular de la tuberculosis**

● **Molecular epidemiology of tuberculosis**

Estudios epidemiológicos basados en los datos de caracterización molecular de miembros del complejo *M. tuberculosis*.

Epidemiological studies based on molecular characterization data of *M. tuberculosis* complex members.

**Objetivos:**

**Objectives:**

- Caracterización molecular de los miembros del complejo *M. tuberculosis*.
- Mantenimiento y actualización de la base de datos nacional de micobacteriosis animal mycobd.es.
- Estudios de complejidad clonal.

- Molecular characterization of *M. tuberculosis* complex members.
- Maintenance and update of the Spanish Database of Animal Mycobacteriosis mycoDB.
- Clonal complexity studies.

● **Control de la tuberculosis**

● **Tuberculosis control**

Investigación experimental y a nivel de campo de las vacunas existentes y de nuevo desarrollo para el control de la tuberculosis en animales domésticos y salvajes.

Experimental and field studies using vaccination for the control of tuberculosis in domestic and wild animals.

**Objetivos:**

**Objectives:**

- Estudios de vacunación como alternativa al control de la tuberculosis en animales salvajes (jabalíes) y ganado caprino.

- Vaccination studies as an alternative to the control of tuberculosis in wild animals (wild boar) and goats.

● **Caracterización molecular del complejo *Mycobacterium avium***

● **Molecular characterization of the *Mycobacterium avium* complex**

Estudios moleculares de los miembros incluidos dentro del complejo *Mycobacterium avium*.

Molecular studies of the members included within the *Mycobacterium avium* complex.

**Objetivos:**

- Determinación de la diversidad genética mediante el estudio de marcadores genéticos, así como su correlación con sus características fenotípicas y significación clínica.
- Estudio de la patogenicidad de aislados de origen humano, animal y ambiental y detección de marcadores genéticos asociados a una mayor virulencia.
- Diagnóstico de las infecciones causadas por miembros del complejo *M. avium*.

- **Diagnóstico de otras micobacteriosis**

Diagnóstico de otras micobacterias no incluidas en los complejos *M. tuberculosis* ni *M. avium*.

**Objetivos:**

- Diagnóstico, identificación y caracterización molecular de micobacterias no incluidas en los complejos *M. tuberculosis* y *M. avium*.

**Objectives:**

- Determination of the genetic diversity using genetic markers as well as their correlation with phenotypic and clinical characteristics.
- Pathogenicity studies of human, animal and environmental isolates and detection of genetic markers associated to a higher virulence.
- Diagnosis of infections caused by members of the *M. avium* complex.

- **Diagnosis of other mycobacteriosis**

Diagnosis of other mycobacteria not included in the complexes *M. tuberculosis* and *M. avium*.

**Objectives:**

- Diagnosis, identification and molecular characterization of mycobacteria not included in the complexes *M. tuberculosis* and *M. avium*.

## b. Líneas de investigación del Servicio de Identificación y Caracterización Microbiana (ICM) / Research Lines of the Microbial Identification and Characterisation Unit (ICM)

Publicaciones científicas ICM / ICM Scientific publications	Año / Year	2021
	Total / Total	4
	Factor de Impacto medio / Average Impact Factor	7.565 *
	Categorías más importantes / Main categories	Veterinary Sciences Microbiology Immunology Infectious Diseases
	Moda Cuartil / Quartil mode	Q1   Q2   Q3   Q4

\* Impact Factor 2021

### • Caracterización molecular • Molecular typing

El estudio epidemiológico de las enfermedades infecciosas tiene por objeto determinar la posible existencia de relaciones clonales entre varios aislados de una misma especie bacteriana. Las técnicas utilizadas con este fin sirven, por tanto, para diferenciar y clasificar cepas de una especie bacteriana determinada. Esta discriminación a nivel de cepa es útil para conocer distintos aspectos relacionados con la epidemiología de las enfermedades bacterianas. Nuestro grupo lleva mucho tiempo aplicando distintas técnicas tales como la electroforesis de campo pulsado para la caracterización molecular de un amplio espectro de patógenos bacterianos de distintas especies de abasto. La aplicación de estas técnicas ha permitido obtener resultados, en algunos casos, de gran valor epidemiológico.

The epidemiological study of infectious diseases is used to determine the clonal relationship between isolates of the same bacterial species. Different techniques can be used to distinguish and classify strains of a given bacterial species. This discrimination at the strain level is useful for understanding different aspects of the epidemiology of bacterial diseases. Our group has long been using various techniques such as pulsed field electrophoresis or multilocus sequence typing for the molecular characterization of a broad spectrum of bacterial pathogens in different livestock species. The application of these techniques has allowed us to obtain results, in some cases, of great epidemiological value.

**Objetivos:**

- Investigar la existencia y extensión de un brote epidémico.
- Identificación de reservorios y fuentes de contaminación.
- Seguimiento de la difusión cepas.

- **Taxonomía bacteriana**

En ocasiones, los sistemas tradicionales de diagnóstico bacteriológico no son suficientes para alcanzar una identificación definitiva del agente causal. Como consecuencia, ciertos patógenos pueden ser erróneamente identificados o no identificados. Por tanto, es en estas circunstancias cuando es aconsejable la utilización de técnicas alternativas a las tradicionales. Una de las metodologías utilizadas por nuestro grupo con este fin es la secuenciación del gen que codifica para el 16S rRNA. La aplicación de esta metodología, junto a otras técnicas fenotípicas, quimiotaxonómicas o genéticas, ha conducido al descubrimiento por parte de nuestro grupo de nuevas especies y géneros bacterianos aislados de distintas especies animales y asociadas, en algunos casos, a distintos procesos clínicos (*Corynebacterium suicordis*, *Uruburuella suis*, *Pseudomonas simiae*, *Streptococcus entericus*).

**Objetivos:**

- Asociación de viejos patógenos bacterianos a nuevos procesos clínicos o nuevos hospedadores.
- Descripción de nuevas especies bacterianas.

**Objectives:**

- Research of existence and extent of an outbreak
- Identification of reservoirs and sources of infection
- Monitoring the dissemination of particular clones

- **Bacterial Taxonomy**

Traditional systems of bacteriological diagnosis are sometimes not sufficient to achieve a definitive identification of the etiological agent. As a result, certain pathogens may be misidentified or unidentified. In these circumstances, it is advisable the use of alternatives to traditional techniques. One of the methodologies used by our group is the sequencing of the 16S rRNA gene. The application of this methodology, together to other phenotypic, quimiotaxonomic and genetic methods has led to the description by our group of new species and bacterial genera isolated from different animal species and associated, in some cases, to different clinical process (*Corynebacterium mastitidis*, *Corynebacterium suicordis*, *Uruburuella suis*, *Pseudomonas simiae*, *Streptococcus entericus* as a few examples).

**Objectives:**

- Association of old pathogens to new clinical processes and/or new animal hosts.
- Description of new bacterial species.

- **Diagnóstico clínico**

Uno de los temas que ha demandado siempre una gran atención por parte de nuestro grupo, tanto desde el punto de vista docente como investigador, es el de las enfermedades animales. Esta línea de trabajo ha sufrido un enorme impulso desde sus comienzos, realizando esfuerzos continuados para profundizar en el conocimiento de los distintos patógenos implicados en brotes de enfermedad. El grupo ha destacado internacionalmente en las investigaciones realizadas en mastitis de ganado ovino, en el diagnóstico de enfermedades infecciosas de animales salvajes y exóticos, así como en procesos bacterianos en ganado porcino y peces.

**Objetivos:**

- Desarrollo de nuevas técnicas para su más eficiente diagnóstico.
- Progreso en el conocimiento de los mecanismos de transmisión y supervivencia a tratamientos tecnológicos.

- **Aplicación de la técnica MALDI-TOF en el campo de la microbiología clínica y la agroalimentación**

La técnica MALDI-TOF se ha aplicado de manera tradicional para estudios de proteómica como la identificación y caracterización de proteínas de interés. En los últimos años, se ha demostrado la enorme utilidad que tiene esta técnica analítica en el campo de la microbiología tanto para la identificación como para la caracterización de microorganismos, fundamentalmente, bacterias y hongos.

- **Clinical diagnosis**

One task that has always demanded great attention by our group, both from the point of views of teaching and research is that related with animal diseases. This line of work has been a huge boost from the beginning, doing continued efforts to deepen the knowledge of the different pathogens involved in outbreaks of disease. The group has a great background in ovine mastitis, in the diagnostic of infectious diseases of wild and exotic animals, as well as bacterial diseases in pigs and fish.

**Objectives:**

- Development of new techniques for more efficient diagnosis.
- Advance in the knowledge of the transmission mechanisms and survival to technological treatments.

- **Application of MALDI-TOF technique in the clinical microbiology and Agri-food field**

MALDI-TOF technique has been traditionally used for proteomics studies, mainly, for the identification and characterization of proteins of interest. Recently, this analytical technique has been demonstrated to be useful in the microbiology field not only for identification but also for characterization of microorganisms, mainly bacteria and fungi.

**Objetivos:**

- Identificación de microorganismos basada en el perfil de masas obtenido mediante la técnica MALDI-TOF.
- Estudios de tipado y subtipado mediante MALDI-TOF.
- Ensayos de proteómica: utilidad en Veterinaria/seguridad alimentaria.

**Objectives:**

- Microbial identification based on the MALDI-TOF mass profile.
- Typing and subtyping studies using MALDI-TOF approach.
- Proteomic assays: usefulness in Veterinary/Food Safety.

**c. Líneas de investigación del Servicio de Zoonosis de Transmisión Alimentaria y Resistencia a Antimicrobianos (ZTA) /  
 Research Lines of the Foodborne Zoonoses and Antibiotic Resistance Unit (ZTA)**

Publicaciones científicas ZTA / ZTA Scientific publications	Año / Year	2021
	Total / Total	13
	Factor de Impacto medio / Average Impact Factor	6.396 *
	Categorías más importantes / Main categories	Pharmacology & Pharmacy Infectious Diseases Microbiology Biology
	Moda Cuartil / Quartil mode	Q1   Q2   Q3   Q4

\* Impact Factor 2021

- **Vigilancia de resistencias a antimicrobianos en microorganismos patógenos, productores de zoonosis de transmisión alimentaria y microorganismos indicadores**

Annualmente se establecen programas de vigilancia de Resistencia a antimicrobianos en microorganismos obtenidos en muestreos activos

- **Antimicrobial resistances in pathogens, food-borne zoonotic agents and indicators**

Annual surveillance programs in Antimicrobial resistance are established. Microorganisms are obtained in active sampling conducted in collaboration with

realizados en colaboración con la Administración Central, Administraciones Regionales y empresas farmacéuticas. Los estudios de resistencia en patógenos son realizados a partir de colecciones de aislados clínicos. Asimismo, también se llevan a cabo trabajos de investigación en animales salvajes de vida libre, efluentes urbanos y aislados clínicos.

the Central Administration, Regional Administration and pharmaceutical companies. Clinical isolates are performed with bacterial collections. Likewise, research in wild animals, urban effluents and clinical isolates was carried out.

**Objetivos:**

- Conocer la situación y evolución en resistencia a antimicrobianos en bacterias aisladas de animales y alimentos de origen animal y su posible relación con el consumo de antimicrobianos.
- Identificar la presencia de bacterias resistentes a diversos antimicroorganismos en muestras de animales salvajes y efluentes urbanos.
- Realizar estudios de seguridad y eficacia de antimicrobianos destinados al uso por animales.
- Estudiar la dinámica temporal de las bacterias resistentes a antimicrobianos en una granja de gallinas ponedoras.

**Objectives:**

- Evaluate the antimicrobial resistance profiles and their evolution in microorganisms isolated in food animals and food from animal origin and their relation with antimicrobial use.
- Identify the presence of antimicrobial resistant bacteria in wild animals and urban effluents.
- Studies of safety and efficacy of antimicrobials intended for use by animals.
- Study the temporal dynamics of resistant bacteria in laying hens

- **Vigilancia de zoonosis de transmisión alimentaria en muestras de animales y alimentos de origen animal, en especial *Salmonella* spp. *Campylobacter* termófilos, *Escherichia coli* verotoxigénicos y *Yersinia enterocolítica***

- **Foodborne zoonoses in animals and meat, eggs and other products from animal origin intended for human consumption, mainly *Salmonella* spp. *Campylobacter* spp., Verotoxigenic *Escherichia coli* and *Yersinia enterocolitica***

Anualmente se establecen programas de vigilancia de microorganismos productores de zoonosis de transmisión alimentaria mediante muestreos activos realizados en colaboración con la Administración Central y Administraciones Regionales. También se realizan estudios de investigación con diferentes organismos para mejorar los sistemas de control de estos patógenos. Adicionalmente se analiza la presencia de estos microorganismos en muestras de animales salvajes de vida libre o efluentes urbanos.

Annual surveillance programs of zoonoses agents are established. Microorganisms are obtained in active sampling conducted in collaboration with different Administrations. Besides, research programs are performed to improve control programs of zoonotic agents. Additionally, the presence of these microorganisms is evaluated in wild animals or urban effluents samples.

#### Objetivos:

- Conocer la presencia de microorganismos productores de zoonosis en animales sanos y alimentos destinados al consumo por animales y el hombre.
- Determinar la presencia de microorganismos productores de zoonosis en animales salvajes de vida libre y muestras ambientales
- Mejora de los sistemas de control de patógenos de transmisión alimentaria.
- Evaluar distintos métodos de detección para la correcta identificación de patógenos alimentarios en diferentes matrices.

#### Objectives:

- Analyze the prevalence of zoonotic agents in food animals and food from animal origin.
- Evaluate the presence of zoonotic agents in wild animals and environmental samples
- Improve control programs of food-borne zoonoses.
- Evaluate different detection methods for the correct identification of foodborne in various matrices

#### • Caracterización genética de resistencia a antimicrobianos

Los aislados que presentan un fenotipo de resistencia de interés para la Salud Pública o la Sanidad Animal, son analizados en profundidad mediante

#### • Genetic characterization of antimicrobial resistance

Isolates that show a resistance phenotype of interest to public health or animal health, are analyzed in depth



técnicas moleculares (detección molecular, *Next Generation Sequencing*, etc.).

using molecular techniques (molecular detection, sequencing, etc.).

**Objetivos:**

**Objectives:**

- Establecer relaciones entre las resistencias a antimicrobianos detectadas en animales, alimentos y el hombre, incluyendo muestras de medio ambiente y animales salvajes.
- Identificar nuevos mecanismos asociados con la resistencia a los principales antimicrobianos utilizados en medicina veterinaria o humana.
- Evaluar la utilización de nuevas técnicas para la detección de mecanismos de resistencia a antimicrobianos en aislados de la colección.

- Linking antimicrobial resistance seen in animals, food and man, including samples of the environment and wildlife.
- Identify new mechanisms associated with resistance to major antibiotics used in human or veterinary medicine.
- Evaluate the use of new techniques for detection of antimicrobial resistance mechanisms in our isolates.

• **Caracterización genética de poblaciones microbianas**

• **Genetic characterization of microorganisms populations**

Se comparan aislados de diferentes orígenes mediante técnicas genéticas (*Pulsed Field Gel Electrophoresis, spa-typing, Multi Locus Sequence Typing, Next Generation Sequencing* etc.)

Different isolates are compared by genetic techniques (*Pulsed Field Gel Electrophoresis, spa-typing, Multi Locus Sequence Typing, sequencing, etc.*)

**Objetivos:**

**Objectives:**

- Establecer relaciones epidemiológicas entre los microorganismos detectadas en animales, alimentos y el hombre, incluyendo muestras de medio ambiente y animales salvajes.

- Establish epidemiological links between microorganisms detected in animals, food and man, including samples of the environment and wildlife.

• **Caracterización molecular de *Escherichia coli* potencialmente patógeno en reservorios humanos, animales y medio ambientales**

• **Molecular characterization of human reservoirs potentially pathogenic *Escherichia coli*, animal and environmental**

Caracterización de *E. coli* potencialmente patógeno a partir de muestras de diferentes orígenes

**Objetivos:**

- Detectar genes de virulencia mediante PCR cuantitativa a tiempo real para distinguir muestras a partir de las cuales es posible el aislamiento.
- Estudiar el perfil de antibiorresistencia de cepas procedentes de animales sanos.
- Determinar la diversidad genética de aislados *E. coli* productor de Shigatoxinas (STEC) mediante *pulsed field gel electrophoresis* (PFGE) and *Next Generation Sequencing* (NGS).
- Detectar genes asociados con serogrupos / serotipos productores de Síndrome Hemolítico Urémico (HUS).
- Estudiar la prevalencia de *E. coli* Shigatoxigénico en animales sanos.

● **Caracterización genómica de cepas de *Campylobacter***

Caracterización genética de cepas de *Campylobacter coli* y *C. jejuni* de diferentes orígenes (animal, alimentos, efluentes urbanos y casos clínicos).

**Objetivos:**

- Realizar estudios de recombinación genética entre aislados de *Campylobacter* de diferentes orígenes según genes de resistencia a antimicrobianos y genes de

Characterization of potentially pathogenic *E. coli* samples from different origins

**Objectives:**

- Detection of virulence genes using quantitative real time PCR to distinguish the samples intended for isolation of a positive strain.
- Studies of antibiotic resistance in strains from healthy animals.
- Assess the genetic diversity of STEC isolates by pulsed field gel electrophoresis (PFGE) and Next Generation Sequencing (NGS).
- Detection serogroups / serotypes related-genes associated with hemolytic uremic syndrome (HUS).
- Shigatoxin producing *E. coli* prevalence studies in healthy animals

● **Genetic characterization of *Campylobacter***

Genetic characterization of *Campylobacter jejuni* and *C. coli* strains from different origins (animal, food and urban effluents)

**Objectives:**

- Genetic recombination between *Campylobacter* isolates: antibiotic resistance genes and virulence genes / colonization.

virulencia/colonización.

- Llevar a cabo estudios fenotípicos de resistencia a antimicrobianos y comparar el perfil de resistencia de los aislados de origen humano, animal y ambiental.
- Determinar la diversidad genética mediante el estudio de genoma completo MLST en aislados de origen humano, animal y ambiental.
- Analysis of antimicrobial resistance in *Campylobacter* isolates from humans, animals and environment.
- Genetic diversity using whole-genome MLST in isolates from humans, animals and environment.

● **Modificación de la microbiota intestinal, Salud intestinal**

● **Modification of intestinal microbiota, Healthy Gut**

Se propone una aproximación basada en el uso de productos alternativos a los antimicrobianos para el control de las bacterias zoonóticas y/o portadoras de mecanismos de resistencia a antimicrobianos.

An approach based on the use of natural compounds for the control of zoonotic or resistant bacteria.

**Objetivos:**

**Objectives:**

- Estudiar la microbiota intestinal presente en los animales de abasto antes y después de la aplicación del tratamiento con polifenoles.
- Realizar estudios de nitrogeómica orientados a la identificación de modificaciones en la expresión de determinados genes tras la administración del tratamiento.
- Modificar la microbiota intestinal, favoreciendo la instauración y el mantenimiento de una población bacteriana intestinal más saludable y equilibrada (bacterias lácticas y bifidobacterias).
- Control de las patologías entéricas y la transmisión de antibiorresistencias en producción animal (aves, peces, rumiantes y monogástricos) tras la
- Study the intestinal microbiota present in food animals before and after the application of a polyphenols treatment.
- Nutrigenomics studies to identify changes in the expression of certain genes after treatment administration.
- Modify the intestinal microbiota favoring the establishment and maintenance of a healthy and balanced intestinal bacterial population (lactic bacteria and bifidobacteria) after treatment administration.
- Control of enteric diseases and transmission of resistant bacteria in animal production (poultry, fish, ruminant and monogastric) after



reducción de la prevalencia de entero bacterias y bacterias resistentes.

reduction of enterobacteria and resistant bacteria.

#### d. Líneas de investigación del Servicio de Zoonosis emergentes, de Baja Prevalencia y Agresivos Biológicos (NED) / Research lines of Neglected and Emerging Diseases Unit (NED)

Publicaciones científicas NED / NED Scientific publications	Año / Year	2021
	Total / Total	2
	Factor de Impacto medio / Average Impact Factor	3.147 *
	Categorías más importantes / Main categories	Veterinary Sciences Infectious Diseases
	Moda Cuartil / Quartil mode	Q1   Q2   Q3   Q4

\* Impact Factor 2021

- **Nuevas estrategias de diagnóstico y control de la brucelosis bovina, ovina y caprina**
- **New strategies for diagnosis and control of bovine, ovine and caprine brucellosis**

Investigación de nuevas aplicaciones de las vacunas existentes para el control de la brucelosis animal, y valoración de las distintas estrategias aplicadas en la actualidad. Desarrollo de herramientas de detección molecular para su diagnóstico precoz.

Analysis of new approaches for the control of animal brucellosis using available vaccines, and evaluation of current strategies for disease control. Development of new tools for early detection of the pathogen using molecular techniques.

**Objetivos:**

**Objectives:**

- Aplicación de nuevas vías de vacunación para el control de la brucelosis de los pequeños rumiantes.
- Estudio de estrategias de vacunación para el control de la brucelosis animal.

- Development of new routes of vaccination for control of small ruminants brucellosis.
- Analysis of vaccination strategies for control of animal brucellosis.

- Desarrollo de herramientas de detección y cuantificación de *Brucella* spp.

- Development of tools for detection and quantification of *Brucella* spp. in clinical samples.

- **Diagnóstico de brucelosis porcina**

Aplicación de técnicas de diagnóstico inmunológico (detección de anticuerpos mediante rosa de bengala y ELISA, aplicación experimental de técnicas de detección de interferón-gamma) y bacteriológico para la detección de la infección por *Brucella suis* en el cerdo y el jabalí.

**Objetivos:**

- Diagnóstico etiológico y epidemiológico de las infecciones por *Brucella suis* en el ganado porcino.
- Optimización de técnicas de detección de la respuesta inmune celular para el diagnóstico específico de la brucelosis porcina.
- Detección de *Brucella suis* en el reservorio salvaje
- Implementación de técnicas de caracterización molecular para el estudio epidemiológico de los brotes por *Brucella suis*.

- **Diagnosis of swine brucellosis**

Use of immunological diagnostic tests (detection of specific antibodies using rose bengale test and ELISA, experimental use of interferon-gamma detection assays) and bacteriology for the detection of infections caused by *Brucella suis* in swine and in wild boar.

**Objectives:**

- Etiological and epidemiological diagnosis of infections caused by *Brucella suis* in swine.
- Optimization of techniques aiming at the detection of the cellular immune response for specific diagnosis of swine brucellosis.
- Detection of *Brucella suis* in wild reservoirs.
- Implementation of molecular characterization techniques for the epidemiological analysis of outbreaks due to *Brucella suis*.

- **Diagnóstico de fiebre Q en rumiantes domésticos y fauna salvaje mediante técnicas directas e indirectas**

Aplicación de herramientas de diagnóstico indirectas (serología,

- **Diagnosis of Q fever in livestock and wildlife using direct and indirect tests**

Analysis of clinical samples by means of direct (real-time PCR direct detection)

detección de gamma-interferón) y directas (detección mediante PCR en tiempo real) sobre muestras clínicas para la evaluación de la distribución de *Coxiella burnetii* en el reservorio animal y la monitorización de la respuesta inmune en animales infectados.

#### Objetivos:

- Determinación de la distribución de *Coxiella burnetii* en el ganado doméstico y la fauna salvaje y del potencial riesgo zoonótico del reservorio animal como fuente de infección.
- Detección de factores de riesgo asociados a un mayor riesgo de infección en los rumiantes domésticos.
- Desarrollo de herramientas de diagnóstico indirecto para el diagnóstico precoz de la infección por *Coxiella burnetii*.

#### • Vigilancia epidemiológica de patógenos zoonóticos transmitidos por garrapatas

Identificación de garrapatas de animales domésticos y fauna salvaje y detección molecular de patógenos (géneros *Ehrlichia*, *Borrelia*, *Anaplasma*, *Francisella*, *Coxiella*, *Rickettsia* y *Bartonella*) mediante PCR. Uso de técnicas moleculares para la identificación de los microorganismos a nivel de especie.

#### Objetivos:

- Identificación de las especies de garrapatas presentes en distintas situaciones epidemiológicas.

and indirect (serological tests, IFN-gamma detection assay) diagnostic techniques to assess the distribution of *Coxiella burnetii* on the animal reservoir and to determine the immune response induced in infected animals.

#### Objectives:

- Assessment of the distribution of *Coxiella burnetii* in livestock and wildlife and the potential zoonotic risk as source of infection posed by the animal reservoir.

- Detection of risk factors associated with a higher infection risk in domestic ruminants.

- Development of indirect diagnostic tools for early diagnosis of *C. burnetii* infection.

#### • Epidemiological surveillance of zoonotic tick-borne pathogens

Identification of ticks from domestic animals and wildlife and molecular detection of pathogens (genus *Ehrlichia*, *Borrelia*, *Anaplasma*, *Francisella*, *Coxiella*, *Rickettsia* and *Bartonella*) by PCR. Use of molecular techniques for identification of tick-borne pathogens at the species-level

#### Objectives:

- Identification of tick species recovered from different epidemiological contexts.

- Vigilancia de patógenos transmitidos por vectores en fauna salvaje y animales domésticos.
- Aplicación de técnicas moleculares para la determinación de las especies patógenas detectadas.
- Surveillance of tick-borne pathogens in ticks from wild and domestic animals.
- Implementation of molecular tools for identification of the bacterial species present in ticks.

- **Diseño de métodos de detección de agresivos biológicos**

Desarrollo de sistemas para la detección directa o indirecta de toxinas de origen bacteriológico, fúngico y vegetal.

**Objetivos:**

- Producción de anticuerpos monoclonales y diseño de inmunoensayos para la detección y cuantificación de micotoxinas (aflatoxinas, ocratoxinas, fumonisinas, tricotecenos...).
- Producción de anticuerpos monoclonales y diseño de inmunoensayos para la detección y cuantificación de ricina.
- Producción de anticuerpos monoclonales y diseño de inmunoensayos para la detección y cuantificación de enterotoxinas estafilocócicas, toxina colérica y diftérica.

- **Diagnóstico de Leishmaniosis en el reservorio animal**

Investigación de la epidemiología de la leishmaniosis en ambientes periurbanos, estudio de potenciales reservorios

- **Design of methods for the detection of biological threat agents**

Development of systems for direct and indirect detection of bacterial, fungal and plant toxins.

**Objectives:**

- Production of monoclonal antibodies and immunoassay design for mycotoxin detection and quantification (aflatoxins, ochratoxins, fumonisins, trichothecenes...).
- Production of monoclonal antibodies and immunoassay design for ricin toxin detection and quantification.
- Production of monoclonal antibodies and immunoassay design for staphylococcal, choleric and diphtheria toxins detection and quantification.

- **Diagnosis of leishmaniasis in the animal reservoir**

Research on the epidemiology of leishmaniasis in peri-urban settings. Identification of potential atypical

atípicos de *Leishmania*. Diagnóstico de la infección mediante técnicas indirectas (inmunofluorescencia indirecta) y directas (PCR) en muestras biológicas en especies hospedadoras y vectores.

#### Objetivos:

- Determinación de la prevalencia de leishmaniosis en reservorios animales atípicos mediante la aplicación de técnicas serológicas y moleculares.
- Análisis de los posibles factores de riesgo/protección asociados a la presencia del parásito.
- Puesta a punto de nuevas herramientas de diagnóstico.
- Caracterización molecular de aislados de *L. infantum*.

- **Análisis y control integrado de *Toxoplasma gondii* y virus de la Hepatitis E en la cadena alimentaria**

El objetivo principal de este proyecto es caracterizar la presencia de patógenos emergentes de origen alimentario (en particular *Toxoplasma gondii* y virus de la hepatitis E) a lo largo de la cadena alimentaria, desde el origen hasta el punto de venta del producto. Este proyecto proveerá un nuevo marco de trabajo para la monitorización, seguimiento y modelización del riesgo alimentario asociado a estos microorganismos, y desarrollará nuevos procedimientos de control en los alimentos en toda la cadena alimentaria.

#### Objetivos:

- Armonización de la metodología para la detección y caracterización de

reservoirs of *Leishmania*. Diagnosis of infection using indirect (indirect immunofluorescence assay) and direct (PCR) techniques in biological samples from different hosts and vectors.

#### Objectives:

- Determination of the prevalence of leishmaniosis in animal reservoirs using serological and molecular techniques.
- Analysis of potential risk/protective factors associated with the presence of the parasite.
- Set up of new diagnostic tools.
- Molecular characterization of *L. infantum* isolates.

- **Integrated monitoring and control of *Toxoplasma gondii* and Hepatitis E virus in food supply chains**

The main objective of this project is to characterize the presence of emerging food-borne pathogens (in particular *Toxoplasma gondii* and hepatitis E virus) along the food chain, from the origin to the point of sale of the product. This project will provide a new framework for the monitoring, tracking and modelling of health risks associated with these microorganisms, and will develop new food control procedures throughout the food chain.

#### Objectives:

- Harmonization of the methodology for the detection and characterization



*Toxoplasma gondii* y virus de la hepatitis E.

of *Toxoplasma gondii* and hepatitis E virus.

- Detección y caracterización de *Toxoplasma gondii* y virus de la hepatitis E en fauna salvaje.
- Evaluación del riesgo de supervivencia de *Toxoplasma gondii* y virus de la hepatitis E en las diferentes etapas de la cadena de producción porcina: granja, matadero y puntos de venta de productos cárnicos disponibles para consumo.
- Propuesta de medidas correctoras y métodos de control para la gestión de riesgo asociado a productos cárnicos.

- Detection and characterization of *Toxoplasma gondii* and hepatitis E virus in wildlife.
- Evaluation of the risk of survival of *Toxoplasma gondii* and hepatitis E virus in different stages of the pig production chain: farm, slaughterhouse and point of sale of meat products available for consumption.
- Proposal for corrective measures and control methods for the management of risk associated with meat products.

**e. Líneas de investigación del Servicio de Patología y Veterinaria Forense (SAP) /  
 Research lines of Pathology and Forensic Veterinary Medicine Unit (SAP)**

Publicaciones científicas SAP / SAP Scientific publications	Año / Year	2021
	Total / Total	2
	Factor de Impacto medio / Average Impact Factor	2.587 *
	Categorías más importantes / Main categories	Veterinary Sciences Agriculture, dairy & animal science Immunology
	Moda Cuartil / Quartil mode	Q1   Q2   Q3   Q4

\* Impact Factor 2021

- **Lesiones proliferativas tumorales y no tumorales en el tracto digestivo en pequeños animales**

- **Proliferative and non-proliferative lesions of the gastrointestinal tract in small animals**

Diferenciación de lesiones proliferativas linfoides inflamatorias de tumorales mediante el empleo de técnicas inmunohistoquímicas y moleculares. Estudios retrospectivos sobre lesiones epiteliales del estómago e intestino, con especial énfasis a las proteínas del ciclo celular que se ven alteradas o pueden participar en el desarrollo de las neoplasias benignas o malignas en perro y gato.

#### Objetivos:

- Estudio de las oncoproteínas del ciclo celular que participan en el desarrollo de neoplasias en el estómago e intestino de pequeños animales.
- Identificación de biomarcadores inmunohistoquímicos precoces que caracterizan el paso de una lesión benigna a maligna. Pronóstico.
- Caracterización histológica, inmunohistoquímica y molecular de la enteritis crónica linfoplasmocitaria versus linfoma digestivo.

#### ● MALDI-TOF creación de perfiles e imágenes

Análisis molecular de secciones de tejido (preparaciones histológicas). Distribución espacial y detección *in situ* de proteínas, péptido, fármacos y metabolitos. Identificación de biomoléculas en fluidos biológicos como suero, orina y extractos de tejidos.

#### Objetivos:

- Aplicación de las técnicas de MALDI-TOF a la patología veterinaria.
- Utilización del MALDI-TOF profiling en la identificación de marcadores

Differentiation of inflammatory disorders versus lymphosarcoma by means the use of immunohistochemical and molecular techniques. Retrospective studies on epithelial lesions of the stomach and intestine, with special emphasis on cell cycle proteins which could be altered or participate in the transformation and expansion of benign or malignant neoplasms in dogs and cats.

#### Objectives:

- Study of cell cycle oncoproteins involved in the development of neoplasms in the stomach and small intestine of pets.
- Identification of early immunohistochemical biomarkers caracterizen passing a benign lesion to malignant. Prognosis.
- Histological, immunohistochemical and molecular characterization of chronic enteritis linfoplasmocitaria digestive versus lymphoma.

#### ● MALDI-TOF profiling e imaging

Molecular analysis of tissue sections (histological preparations). Spatial distribution and *in situ* detection proteins, peptides, drugs and metabolites. Identification of biomolecules in biological fluids such as serum, urine and tissue extracts.

#### Objectives:

- Application of MALDI-TOF techniques to the Veterinary Pathology.
- Using the MALDI-TOF profiling in the identification of proteins as early

precoces proteicos de enfermedad en Patología Articular en animales domésticos.

- Estudio del perfil proteico en lesiones proliferativas digestivas caninas mediante MALDI-TOF Imaging, para establecer cambios proteicos prematuros como biomarcadores de transformación neoplásica maligna.

- **Inmunopatología de la tuberculosis en animales domésticos y salvajes**

Descripción de procesos patológicos inducidos por distintas cepas de *Mycobacterium* spp., tanto en animales domésticos como salvajes. Respuesta inmunitaria a nivel tisular frente a diferentes citoquinas.

**Objetivos:**

- Estudio de la respuesta inmune en modelos naturales y experimentales en animales domésticos con distintas cepas de *Mycobacterium* spp.
- Respuesta inmune en camélidos.
- Tuberculosis en animales salvajes y de zoo.

- **Patología en peces**

En los últimos años, paralelo al desarrollo de la Acuicultura y a su explotación intensiva se ha producido un aumento de los procesos infecciosos, algunos de los cuales han producido grandes pérdidas. Nuestra labor en este campo ha sido la de realizar un correcto diagnóstico patológico y aislamiento microbiológico para poder tomar las medidas profilácticas adecuadas. Se trata por

biomarkers of joint disease in domestic animals.

- Study of protein profile in canine digestive tumors by means MALDI Imaging technique, to establish premature protein changes as markers for malignant transformation.

- **Immunopathology of tuberculosis in domestic and wild animals**

Description of pathological processes induced by different strains of *Mycobacterium* spp., both domestic and wild animals. Immune response to tissue level against different cytokines.

**Objectives:**

- Study of the immune response in natural and experimental models in domestic animals with different strains of *Mycobacterium* spp.
- Immune response in camels.
- Tuberculosis in wild and zoo animals.

- **Fish pathology**

In recent years, parallel to the development of aquaculture and intensive production has been a rise in infectious diseases, some of which have been major losses. Our work in this field has been to make a correct diagnostic pathology and microbiological isolation to take appropriate preventive measures. It is therefore applied research. Sometimes, these cases are the starting

tanto de investigación aplicada. En algunas ocasiones, estos casos son el punto de partida de posteriores investigaciones en el ámbito de la patogenia de la enfermedad tanto con técnicas convencionales como específicas como inmunohistoquímicas, moleculares y/o MALDI TOF.

Además, colaboramos con otros centros en la realización de estudios histopatológicos sobre bienestar animal y patógenos oportunistas en Acuicultura.

#### Objetivos:

- Descripción de las lesiones producidas por un agente infeccioso en estudios experimentales en peces, así como su distribución en el organismo mediante el empleo de anticuerpos monoclonales con técnicas inmunohistoquímicas.
- Caracterización patológica de enfermedades infecciosas en Acuicultura marina.

#### ● Veterinaria forense

Como parte de la Patología Veterinaria, cada vez más existen numerosos casos de maltrato animal, así como de desastres naturales que requieren una correcta y específica descripción del proceso. Por este motivo, en los últimos años nos hemos centrado de forma especial en el desarrollo de una metodología específica, que se aparta de la necropsia de rutina que se puede realizar sobre un cadáver. Así, es necesario realizar un estudio pormenorizado del examen externo, en ocasiones por lesiones traumáticas, ahorcamientos, disparos, etc.

#### Objetivos:

- Desarrollo de métodos de estudio específicos para la descripción de

point for further investigations in the field of disease pathogenesis both conventional and specific techniques such as immunohistochemical, molecular and / or MALDI TOF methods.

We also collaborate with other centers in carrying out histopathological studies on animal welfare and opportunistic pathogens in aquaculture.

#### Objectives:

- Description of injuries caused by an infectious agent in experimental studies on fish as well as its distribution in the body by means the use of monoclonal antibodies with immunohistochemical techniques.
- Pathological characterization of infectious diseases in marine aquaculture.

#### ● Forensic Veterinary

As part of the Veterinary Pathology, increasingly there are many cases of animal abuse and natural disasters that require accurate and specific description of the process. For this reason, in recent years we have focused in particular on developing a specific methodology, which departs from the routine necropsy can be performed on a cadaver. Thus, it is necessary to conduct a detailed study of the external survey, sometimes for traumatic injuries, hangings, shootings, etc.

#### Objectives:

- Development of methods for describing specific study of these

estos casos, no solo sobre la causa de la muerte sino también del tiempo transcurrido de la misma.

- Establecer un protocolo diagnóstico e informe en Veterinaria Forense, que incluye además de las descripciones macroscópicas y el estudio histopatológico, contar con los estudios toxicológicos y microbiológicos complementarios.

cases, not only on the cause of death but also the elapsed playing time.

- Establish a specific report and diagnostic protocol in Veterinary Forensic, which also includes macroscopic and histopathology descriptions, so as complementary toxicological and microbiological studies.

## f. Líneas de investigación del Servicio de Inmunología Viral y Medicina Preventiva (SUAT) / Research Lines of the Viral Immunology and Preventive Medicine Unit (SUAT)

Publicaciones científicas SUAT / SUAT Scientific publications	Año / Year	2021
	Total / Total	13
	Factor de Impacto medio/ Average Impact Factor	5.693 *
	Categorías más importantes / Main categories	Veterinary Sciences Infectious Diseases Immunology Multidisciplinary Sciences
	Moda Cuartil / Quartil mode	Q1   Q2   Q3   Q4

\* Impact Factor 2021

- **Diseño de nuevos métodos de diagnóstico**

Desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico moleculares basados en las metodologías de metagenómica y PCR múltiple y cuantitativa para varias enfermedades infecciosas animales, con el fin de poder llevar a cabo estudios de epidemiología molecular y desarrollar

- **New diagnostic methods design**

Development of new diagnostic molecular methods based in the Methagenomics and PCR methodologies multiple and quantitative for several animal Infectious diseases, in order to be able to carry out molecular epidemiology studies and develop techniques to differentiate vaccinated animals from infected.

técnicas que permitan diferenciar animales vacunados de infectados.

Incorporación de una nueva línea de diagnóstico por imagen térmica para poder detectar situaciones febriles de forma precoz y sin necesidad de ninguna manipulación del animal. Adaptación del sistema en diferentes animales domésticos y salvajes tanto en terrestres como acuáticos.

Incorporation of a new line of thermal imaging diagnosis to detect feverish conditions at an early stage and without the need of any kind of manipulation of the animal. Evaluation of the system in different domestic and wild animals in both terrestrial and aquatic.

### Objetivos:

- Estudios de nuevos virus animales mediante metagenómica.
- Desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico para enfermedades víricas basadas en la técnica PCR.
- Desarrollo de estudios epidemiológicos y diseño de métodos DIVA.
- Aplicación de la termografía en el estudio de enfermedades infecciosas.

### Objectives:

- Studies of new animal viruses by metagenomics.
- Development of new diagnostic methods for viral diseases based in the PCR.
- Epidemiological studies and development of design methods DIVA.
- Application of thermography in the study of infectious diseases.

### ● Medicina preventiva

Desarrollo de diferentes modelos epidemiológicos sobre los riesgos de entrada de distintas enfermedades infecciosas en nuestro país, identificando los puntos críticos de cada enfermedad y modelizando su potencial difusión. Las enfermedades objeto de estudio son las clasificadas en la lista de declaración obligatoria de la Organización Mundial de la Sanidad Animal. Hasta la fecha hemos desarrollado un modelo para la Lengua azul, que, en el reciente brote ocurrido en nuestro país, lamentablemente, se están cumpliendo las previsiones realizadas en nuestro estudio, y otros para la Fiebre Aftosa, Peste Porcina Clásica e Influenza Aviar.

### ● Preventive medicine

Development of different epidemiological models on the risks of entry different infectious diseases in our country, by identifying the critical points of each disease and modeling their potential spread. The diseases being studied are classified in the list of notifiable to the World Organization for Animal Health (OIE). To date we have developed a model for Bluetongue and others like foot and mouth disease, classical swine fever and avian influenza.

**Objetivos:**

- Análisis de riesgo e identificación de puntos críticos en la entrada de enfermedades infecciosas en España.
- Desarrollo de modelos epidemiológicos que permitan la detección temprana de estas enfermedades y la creación de buenos programas de contingencia.

**Objectives:**

- Risk analysis and identification of critical points at the entrance of infectious diseases in Spain.
- Development of epidemiological models that allow early detection of these diseases and the creation of proper contingency plans.

● **Sanidad Marina**

El proyecto de Sanidad Marina tiene como principales objetivos la evaluación, monitorización y mejora de la salud de la fauna marina del mar Mediterráneo contribuyendo a la conservación del ecosistema marino.

**Objetivos:**

- Valoración del estado sanitario en la fauna marina del mar mediterráneo.
- Vigilancia de las enfermedades infecciosas involucradas.
- Estudios epidemiológicos sobre definición de estas enfermedades.

● **Marine animal health**

The project Marine Animal Health has as main objectives the evaluation, monitoring and improving of health in the marine fauna of the Mediterranean Sea, contributing to conservation of the marine ecosystem.

**Objectives:**

- Assessment of health status in the marine fauna of the Mediterranean Sea.
- Surveillance of infectious diseases.
- Epidemiological studies on the definition of these diseases.

## 3. Proyectos de investigación en curso / Ongoing research projects

52

### Resumen / Summary

<b>Convocatorias competitivas / Competitive calls</b>	<b>38</b>																				
<b>Proyectos internacionales / International projects</b>	<b>10</b>																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A safe DIVA vaccine for African Swine Fever control and eradication</li> <li>• Erasing the superintegron to understand the role of chromosomal integrons in bacterial evolution</li> <li>• Promoting One Health in Europe through joint actions on foodborne zoonoses, antimicrobial resistance and emerging microbiological hazards</li> <li>• Alternatives to Veterinary ANTImicrobials</li> <li>• Combatting antimicrobial resistance training network</li> <li>• Understanding Pathogen, Livestock, Environment Interactions Involving Bluetongue Virus</li> <li>• Improving Sustainability and Performance of aquaculture farming system: breeding for lactococcosis resistance in rainbow trout.</li> <li>• Novel tools for test evaluation and disease prevalence estimation</li> <li>• DIMLAB-Deployable CB analytical laboratory application of nano-bio technology</li> <li>• One Health One World Network for Surveillance of Foodborne and AMR Threats to Zoonotic Origin</li> </ul>	<table border="0"> <tr><td>European Commission</td><td style="text-align: right;">2.083.750,00 €</td></tr> <tr><td>European Commission</td><td style="text-align: right;">1.499.516,00 €</td></tr> <tr><td>European Commission</td><td style="text-align: right;">1.115.923,20 €</td></tr> <tr><td>European Commission</td><td style="text-align: right;">515.000,00 €</td></tr> <tr><td>European Commission</td><td style="text-align: right;">219.415,39 €</td></tr> <tr><td>European Commission</td><td style="text-align: right;">172.625,00 €</td></tr> <tr><td>European Commission</td><td style="text-align: right;">149.794,20 €</td></tr> <tr><td>European Commission</td><td style="text-align: right;">-</td></tr> <tr><td>NATO</td><td style="text-align: right;">-</td></tr> <tr><td>UIU</td><td style="text-align: right;">2.000,00 €</td></tr> </table>	European Commission	2.083.750,00 €	European Commission	1.499.516,00 €	European Commission	1.115.923,20 €	European Commission	515.000,00 €	European Commission	219.415,39 €	European Commission	172.625,00 €	European Commission	149.794,20 €	European Commission	-	NATO	-	UIU	2.000,00 €
European Commission	2.083.750,00 €																				
European Commission	1.499.516,00 €																				
European Commission	1.115.923,20 €																				
European Commission	515.000,00 €																				
European Commission	219.415,39 €																				
European Commission	172.625,00 €																				
European Commission	149.794,20 €																				
European Commission	-																				
NATO	-																				
UIU	2.000,00 €																				
<b>Proyectos nacionales / National projects</b>	<b>19</b>																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de tecnologías para evaluar el estado de salud, bienestar y productividad en ganado</li> <li>• Proyecto para la aplicación de medidas innovadoras en el diagnóstico precoz y control eficaz de tuberculosis en ganadería extensiva y fauna silvestre</li> <li>• Creación de estructura de comercialización y exportación de material genético</li> <li>• Epidemiología cuantitativa para la caracterización de barreras y herramientas para el control y erradicación de la tuberculosis bovina en áreas de alta y baja prevalencia</li> <li>• Nuevas alternativas para el tratamiento y control de la lactococcosis</li> <li>• Dinámicas evolutivas de los cassettes de resistencia de integrones</li> <li>• El sistema de dos componentes Wzm/Wzt en Brucella: estudios moleculares, interacciones patógeno-hospedador en ganado ovino y aplicaciones en <i>B. suis</i></li> <li>• Ganadería con una sola salud: monitoreo ambiental y mitigación de riesgos para la producción ganadera segura y sostenible y la conservación de la biodiversidad</li> <li>• Vacunas basadas en la inmunidad entrenada orientada usando <i>Streptococcus suis</i> como modelo experimental (TAIV-suis)</li> <li>• Nuevas evidencias sobre la relevancia clínica de los clostridios y sus toxinas en la diarrea neonatal porcina y de los rumiantes</li> </ul>	<table border="0"> <tr><td>MAPA</td><td style="text-align: right;">480.156,42 €</td></tr> <tr><td>MAPA</td><td style="text-align: right;">70.875,17 €</td></tr> <tr><td>MAPA</td><td style="text-align: right;">4.000,00 €</td></tr> <tr><td>MICINN</td><td style="text-align: right;">108.295,00 €</td></tr> <tr><td>MICINN</td><td style="text-align: right;">102.850,00 €</td></tr> <tr><td>MICINN</td><td style="text-align: right;">127.050,00 €</td></tr> <tr><td>MICINN</td><td style="text-align: right;">151.250,00 €</td></tr> <tr><td>MICINN</td><td style="text-align: right;">146.411,86 €</td></tr> <tr><td>MICINN</td><td style="text-align: right;">145.200,00 €</td></tr> <tr><td>MICINN</td><td style="text-align: right;">145.200,00 €</td></tr> </table>	MAPA	480.156,42 €	MAPA	70.875,17 €	MAPA	4.000,00 €	MICINN	108.295,00 €	MICINN	102.850,00 €	MICINN	127.050,00 €	MICINN	151.250,00 €	MICINN	146.411,86 €	MICINN	145.200,00 €	MICINN	145.200,00 €
MAPA	480.156,42 €																				
MAPA	70.875,17 €																				
MAPA	4.000,00 €																				
MICINN	108.295,00 €																				
MICINN	102.850,00 €																				
MICINN	127.050,00 €																				
MICINN	151.250,00 €																				
MICINN	146.411,86 €																				
MICINN	145.200,00 €																				
MICINN	145.200,00 €																				



• Análisis del proceso de erradicación de la tuberculosis caprina a largo plazo y desarrollo de pruebas de diagnóstico y medidas de control para su mejora.	MICINN	84.821,00 €
• Reducción de la Resistencia a los Antimicrobianos en enterobacterias zoonóticas	MICINN	222.543,20 €
• Desarrollo de un pienso antiparasitario e inmuno-estimulante intestinal para especies acuícolas con efectos beneficiosos en la calidad del pescado con principios activos obtenidos en algas	CDTI	-
• Valorización de subproductos urbanos y biorresiduos mediante bioconversión con insectos para la generación de productos innovadores en sectores estratégicos	CDTI	-
• IMMUNE-FISH: Hacia el Control Integral de la Lactococcosis de la Trucha Arcoiris en Piscicultura	CDTI	-
• Evaluación y optimización del rendimiento reproductivo en la Ganadería Avileña-Negra Ibérica	Comunidad de Madrid	11.000,00 €
• Papel del gato y el perro como reservorios del SARS-CoV-2 en zonas de alta y baja circulación vírica	Comunidad de Madrid	208.600,00 €
• Anticipación y Prevención de COVID-19 en la Comunidad de Madrid	Comunidad de Madrid	735.761,89 €
• Estudio del potencial impacto del COVID19 en mascotas y linceos	ISCIII	416.066,00 €

## Contratos competitivos / Competitive contracts 9

• European Union Reference Laboratory for Bovine Tuberculosis	European Commission	299.000,00 €
• Realización de estudios de epidemiología molecular mediante secuenciación genómica de cepas de brucella y otras bacterias zoonóticas para conocer el origen de los brotes esporádicos en animales	MAPA	14.990,00 €
• Análisis para la vigilancia y el control en la Comunidad de Madrid de la zoonosis en fauna silvestre y otros agentes infecciosos transmitidos por vectores	Comunidad de Madrid	121.889,30 €
• Análisis para obtención del estado de situación respecto a diferentes agentes zoonóticos en alimentos de origen animal comercializados en la Comunidad de Madrid	Comunidad de Madrid	157.777,56 €
• Asesoramiento y diagnóstico sobre ataques de aves necrófagas al ganado doméstico en Castilla La Mancha	Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha	8.100,00 €
• Recogida y auxilio de animales en la vía y espacios públicos de la ciudad de Madrid, vigilancia y control animal, epidemiológico y forense	Madrid Salud	988.107,78 €
• Diseño y desarrollo de un proyecto de investigación destinado al desarrollo de herramientas <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> para la evaluación de vacunas clostridiales	Laboratorios SYVA, S.A.	675.845,00 €
• Immune-fish: hacia en control integral de la Lactococcosis de la trucha arcoiris en piscicultura	Piscifactorías Andaluzas, S.A.	255.656,00 €
• Improvement of legislation, control and awareness in food safety, animal health and welfare in Ukraine	Instituto de la Calidad S.A. Unipersonal, D.M.I., WeGlobal, Institute for Rural Development ICP, EVOLUXER	7.000,00 €

## Contratos no competitivos / Non-competitive contracts 14

• Realización de trabajos relacionados con el Programa Nacional de Erradicación de la Tuberculosis en Especies Domésticas y el Plan de Actuación frente a Tuberculosis en Especies Silvestres	MAPA	1.135.000,00 €
• Pruebas diagnósticas de PCR, gamma interferon y otras técnicas en instalaciones de alta seguridad biológica sobre muestras biológicas de animales y diagnóstico de los animales sometidos a programas nacionales de erradicación, control y vigilancia, estudio de reservorios en animales silvestres y diagnósticos de enfermedades emergentes en la Comunidad de Madrid	Comunidad de Madrid	408.601,83 €
• Ejecución a nivel de laboratorio de los programas de vigilancia, control y erradicación de las enfermedades de los animales	Comunidad de Madrid	238.397,21 €
• Servicio de apoyo científico y técnico prestado por el Laboratorio Europeo de referencia de tuberculosis bovina para el asesoramiento y elaboración de estudios epidemiológicos	Junta de Castilla y León	157.500,00 €



• Asesoramiento y diagnóstico sobre ataques de aves necrófagas al ganado doméstico en Castilla La Mancha	Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha	4.336,36 €
• DIMLAB: Validación de un laboratorio móvil BSL3	Adelfas	71.023,59 €
• Desarrollo de un pienso antiparasitario e inmuno-estimulante intestinal para especies acuícolas con efectos beneficiosos en la calidad del pescado con principios activos obtenidos en algas	Grupo Dibaq	127.195,00 €
• Valoración de subproductos urbanos y biorresiduos mediante bioconversión con insectos para la generación de productos innovadores en sectores estratégicos	Grupo Dibaq	78.030,00 €
• Desarrollo y puesta a punto de técnicas analíticas para la evaluación de la calidad de las vacunas bacterianas inactivadas de Laboratorios SYVA	Laboratorios SYVA	173.579,00 €
• Detección del virus de la Hepatitis E en muestras de ganado porcino	INTERPORC	35.200,00 €
• Estudio del papel de la carne de cerdo en la transmisión del virus de la hepatitis E	INTERPORC	32.500,00 €
• La situación epidemiológica de determinadas razas autóctonas con respecto a enfermedades de interés para la exportación	Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto	3.305,78 €
• Investigación sobre infertilidad infecciosa en vacuno extensivo en Castilla y León	Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, Universidad de Burgos	60.000,00 €
• Ensayo terapéutico de infección con SARS-CoV-2	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	20.000,00 €



## a. Convocatorias competitivas / Competitive calls

### ▪ Proyectos internacionales / International projects

A safe DIVA vaccine for African Swine Fever control and eradication			<b>VACDIVA</b> 862874
IP / PI	José Manuel Sánchez-Vizcaino Rodríguez (Universidad Complutense Madrid)		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
European Commission	9.168.652,37 €	2.083.750,00 €	2019 - 2023
Erasing the superintegron to understand the role of chromosomal integrons in bacterial evolution			<b>KryptonInt</b> 803375
IP / PI	José Antonio Escudero Calderón (Universidad Complutense Madrid)		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
European Commission	1.499.516,00 €	1.499.516,00 €	2019 - 2023
Promoting One Health in Europe through joint actions on foodborne zoonoses, antimicrobial resistance and emerging microbiological hazards			<b>OHEJP</b> 773830
IP / PI	Arnaud Callegari (ANSES)		
IP UCM / UCM PI	Lucía de Juan Ferré		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
European Commission	89.999.999,95 €	1.115.923,20 €	2018 - 2023
Alternatives to Veterinary ANTImicrobials			<b>AVANT</b> 862829
IP / PI	Luca Guardabassi (Kobenhavns Universitet)		
IP UCM / UCM PI	Bruno González Zorn		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
European Commission	6.537.033,75 €	515.000,00 €	2020 - 2024
Combatting antimicrobial resistance training network			<b>CARTNET</b> 765147
IP / PI	Hanne Ingmer (University of Copenhagen (UCPH))		
IP UCM / UCM PI	Bruno González Zorn		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
European Commission	219.415,39 €	219.415,39 €	2018 - 2021



<b>Understanding Pathogen, Livestock, Environment Interactions Involving Bluetongue Virus</b>			<b>PALE-BIu</b> 727393
<b>IP / PI</b>	Peter Mertens (University of Nottingham)		
<b>IP UCM / UCM PI</b>	José Manuel Sánchez-Vizcaino Rodríguez		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
European Commission	6.039.301,50 €	172.625,00 €	2017 - 2021

<b>Improving Sustainability and Performance of aquaculture farming system: breeding for lactococcosis resistance in rainbow TROUT.</b>			<b>SUPERTROUT</b> 2019-SECTION2-27
<b>IP / PI</b>	Pier Luigi Actius (Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (IZSPLV))		
<b>IP UCM / UCM PI</b>	Ana Isabel Vela Alonso		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
European Commission	817.494,20 €	149.794,20 €	2020 - 2023

<b>Novel tools for test evaluation and disease prevalence estimation</b>			<b>HARMONY</b> CA18208
<b>IP / PI</b>	Polychronis Kostoulas (University of Thessaly)		
<b>IP UCM / UCM PI</b>	Julio Álvarez Sánchez		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
European Commission	-	-	2019 - 2023

<b>Aplicación de laboratorio analítico CB desplegable de tecnología nano-bio</b>			<b>DIMLAB</b> MSF G5571
<b>IP UCM / UCM PI</b>	Nerea García Benzaquén		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN/OTAN)	-	-	2021 - 2022

<b>One Health One World Network for Surveillance of Foodborne and AMR Threats to Zoonotic Origin</b>			<b>OHOW</b> UCM-17-2019
<b>IP / PI</b>	Julio Álvarez Sánchez (Universidad Complutense Madrid)		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Unión Iberoamericana de Universidades (UIU)	10.000,00 €	2.000,00 €	2019 - 2021

## ■ Proyectos nacionales / National projects

<b>Empleo de Tecnologías para evaluar el estado de salud, bienestar y productividad en ganado.</b>			<b>VIGIASAN</b> 2018ES06RDEI7579
<b>PI / PI</b>	José Manuel Sánchez-Vizcaino Rodríguez (Universidad Complutense Madrid)		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA)	480.156,42 €	480.156,42 €	2019 - 2021
<b>Proyecto para la aplicación de medidas innovadoras en el diagnóstico precoz y control eficaz de tuberculosis en ganadería extensiva y fauna silvestre</b>			<b>GOSTU-Project19</b> 20190020007521
<b>IP / PI</b>	Lucas Domínguez Rodríguez		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)	444.167,73 €	70.875,17 €	2019 - 2021
<b>Creación de estructura de comercialización y exportación de material genético.</b>			<b>EXPORTGEN</b> 20190020007395
<b>IP / PI</b>	Lucas Domínguez Rodríguez		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)	543.404,60 €	4.000,00 €	2019 - 2021
<b>Nuevas evidencias sobre la relevancia clínica de los clostridios y sus toxinas en la diarrea neonatal porcina y de los rumiantes</b>			<b>MIDICLO-UCM</b> PID2019-108071RR-C22
<b>IP / PI</b>	Marta Eulalia García Sánchez (Universidad Complutense (UCM))		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICINN)	145.200,00 €	145.200,00 €	2020 - 2023
<b>Análisis del proceso de erradicación de la tuberculosis caprina a largo plazo y desarrollo de pruebas de diagnóstico y medidas de control para su mejora.</b>			<b>GoaTBfree</b> PID2019-105155RB-C31
<b>IP / PI</b>	Javier Bezos Garrido y Lucía de Juan (Universidad Complutense Madrid)		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICINN)	84.821,00 €	84.821,00 €	2020 - 2023



<b>Epidemiología cuantitativa para la caracterización de barreras y herramientas para el control y erradicación de la tuberculosis bovina en áreas de alta y baja prevalencia</b>			<b>EPITUB</b> RTI2018-096010-B-C22
<b>IP / PI</b>	Julio Álvarez Sánchez		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Ciencia e Innovación	108.295,00 €	108.295,00 €	2019 - 2022

<b>Nuevas alternativas para el tratamiento y control de la lactococosis</b>			<b>LACTOVET</b> RTI2018-098530-B-I00
<b>IP / PI</b>	Ana Isabel Vela Alonso		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Ciencia e Innovación	102.850,00 €	102.850,00 €	2019 - 2022

<b>Dinámicas evolutivas de los cassettes de resistencia de integrones</b>			<b>EvoDInt</b> PID2020-117499RB-I00
<b>IP / PI</b>	José Antonio Escudero García-Calderón		
<b>IP UCM / UCM PI</b>	José Antonio Escudero García-Calderón		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Ciencia e Innovación	127.050,00 €	127.050,00 €	2021 - 2025

<b>Planta de Fabricación de Productos Inmunológicos y certificación GMP acorde al Reglamento (UE) 2019/6</b>			<b>VIPAM-UCM</b> EQC2021-007551-P
<b>IP / PI</b>	Lucas Domínguez Rodríguez		
<b>IP UCM / UCM PI</b>	Lucas Domínguez Rodríguez		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Ciencia e Innovación	877.893,00 €	877.893,00 €	2021 - 2023

<b>El sistema de dos componentes Wzm/Wzt de Brucella: estudios moleculares, interacciones patógeno-hospedador en ovino y aplicaciones en B. suis.</b>			<b>Bru2Comp</b> RTI2018-098658-B-C22
<b>IP / PI</b>	Antonio Manuel Rodríguez Bertos		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Ministerio de Ciencia e Innovación	151.250,00 €	151.250,00 €	2019 - 2022

Ganadería con una sola salud: monitoreo ambiental y mitigación de riesgos para la producción ganadera segura y sostenible y la conservación de la biodiversidad			<b>One-Health farming</b> PLEC2021-008113
PI / PI	Christian Gortázar Schmidt (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC))		
IP UCM / UCM PI	Marta Pérez Sancho		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Ministerio de Ciencia e Innovación	483.618,67 €	146.411,86 €	2021 - 2024

Vacunas basadas en la inmunidad entrenada orientada usando Streptococcus suis como modelo experimental (TAIV-suis)			<b>TAIV-Am</b> PID2020-112966RB-I00
PI / PI	Lucas Domínguez Rodríguez (Universidad Complutense Madrid)		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Ministerio de Ciencia e Innovación	145.200,00 €	145.200,00 €	2021 - 2024

Reducción de la Resistencia a los Antimicrobianos en enterobacterias zoonóticas			<b>REDAMR</b> PID2020-118405RB-I00
IP / PI	Alberto Quesada Molina (Universidad de Extremadura)		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Ministerio de Ciencia e Innovación	183.920,00 €	-	2021 - 2024

Nuevas evidencias sobre la relevancia clínica de los clostridios y sus toxinas en la diarrea neonatal porcina y de los rumiantes			<b>MIDICLO-UCM</b> PID2019-108071RR-C22
IP / PI	Marta Eulalia García Sánchez (Universidad Complutense (UCM))		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICINN)	145.200,00 €	145.200,00 €	2020 - 2023

IMMUNE-FISH: Hacia el Control Integral de la Lactococcosis de la Trucha Arcoíris en Piscicultura			<b>IMMUNE-FISH</b> IDI-20180902
IP / PI	Jose Pablo Medina Cea (Piscifactorías Andaluzas, S.A.)		
IP UCM / UCM PI	Lucas Domínguez Rodríguez		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)	605.401,42 €	255.656,00 €	2018 - 2021

Valorización de subproductos urbanos y biorresiduos mediante bioconversión con insectos para la generación de productos innovadores en sectores estratégicos (6/6)			<b>INSECTUM</b> IDI-20181080
IP / PI	José Luis Tejedor del Real (Dibaq Diproteg)		
IP UCM / UCM PI	Antonio Manuel Rodríguez Bertos		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)	750.073,15 €	78.030,00 €	2018 - 2021
Desarrollo de un pienso antiparasitario e inmuno-estimulante intestinal para especies acuícolas con efectos beneficiosos en la calidad del pescado con principios activos obtenidos en algas			<b>BIO-AQUALIFEED</b> IDI-20180713
IP / PI	José Luis Tejedor del Real (Dibaq Diproteg)		
IP UCM / UCM PI	Lucas Domínguez Rodríguez		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)	411.629,50 €	127.195,00 €	2018 - 2021
Evaluación y optimización del rendimiento reproductivo en la Ganadería Avileña-Negra Ibérica			<b>OPTIREPROAVI</b> NA
IP / PI	Javier López Cordero (AECRANI)		
IP UCM / UCM PI	Consuelo Serres Dalmau		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Comunidad de Madrid	165.000,00 €	11.000,00 €	2018 - 2021
Papel del gato y el perro como reservorios del SARS-CoV-2 en zonas de alta y baja circulación vírica			<b>COV20/01471</b>
IP / PI	Luis Miguel Ortega Mora (Universidad Complutense Madrid)		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Comunidad de Madrid	208.600,00 €	208.600,00 €	2020 - 2021
Anticipación y Prevención de COVID-19 en la Comunidad de Madrid			<b>ANTICIPA-CM</b> REACT EU
IP / PI	José Manuel Bautista Santa Cruz (Universidad Complutense Madrid)		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Comunidad de Madrid	8.480.000,00 €	735.761,89 €	2020 - 2022
Estudio del potencial impacto del COVID19 en mascotas y linceos			<b>COV20/01385</b>
IP / PI	José Manuel Sánchez-Vizcaíno Rodríguez (Universidad Complutense Madrid)		
Financiación / Funding	Presupuesto total / Total budget	Presupuesto UCM / UCM budget	Duración / Duration
Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)	416.066,00 €	416.066,00 €	2020 - 2021



## ■ Contratos competitivos / Competitive contracts

European Union Reference Laboratory for Bovine Tuberculosis.		
IP / PI	Lucía de Juan Ferré	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
European Commission	299.000,00 €	2021 - 2021

Realización de estudios de epidemiología molecular mediante secuenciación genómica de cepas de brucella y otras bacterias zoonóticas para conocer el origen de los brotes esporádicos en animales		
IP / PI	Julio Álvarez Sánchez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)	14.990,00 €	2021 - 2021

Análisis para la vigilancia y el control en la Comunidad de Madrid de las Zoonosis en fauna silvestre y otros agentes infecciosos transmitidos por vectores		
IP / PI	Joaquín Goyache Goñi	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Comunidad de Madrid	76.028,04 €	2019 - 2021

Análisis para la obtención del estado de situación respecto a diferentes agentes zoonóticos en alimentos de origen animal comercializados en la Comunidad de Madrid		
IP / PI	Julio Álvarez Sánchez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Comunidad de Madrid	157.777,56 €	2019 - 2021

Análisis para la vigilancia y el control en la Comunidad de Madrid de las Zoonosis en fauna silvestre y otros agentes infecciosos transmitidos por vectores		
IP / PI	Joaquín Goyache Goñi	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad de Madrid	45.861,26 €	2021 - 2023

Asesoramiento y diagnóstico sobre ataques de aves necrófagas al ganado doméstico en Castilla La Mancha		
IP / PI	Antonio Manuel Rodríguez Bertos	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Gobierno de Castilla-La Mancha (JCCM)	8.100,00 €	2021 - 2022

Diseño y desarrollo de un proyecto de investigación destinado al desarrollo de herramientas <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> para la evaluación de vacunas clostridiales		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Laboratorios SYVA, S.A.	675.845,00 €	2018 - 2021

Immune-fish: hacia en control integral de la Lactococcosis de la trucha arcoiris en piscicultura		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Piscifactorías Andaluzas, S.A.	255.656,00 €	2018 - 2021

Recogida y auxilio de animales en la vía y espacios públicos de la ciudad de Madrid, vigilancia y control animal, epidemiológico y forense		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid	988.107,78 €	2016 - 2022

Improvement of legislation, control and awareness in food safety, animal health and welfare in Ukraine		
IP / PI	Lucía de Juan Ferré	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Instituto de la Calidad S.A. Unipersonal, D.M.I, WeGlobal, Institute for Rural Development ICP, EVOLUXER	7.000,00 €	2019 - 2022

## b. Contratos y convenios no competitivos / Uncompetitive contracts

Realización de trabajos relacionados con el Programa Nacional de Erradicación de la Tuberculosis en Especies Domésticas y el Plan de Actuación frente a Tuberculosis en Especies Silvestres		
IP / PI	Javier Bezos Garrido	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)	1.135.000,00 €	2020 - 2025

Servicio de apoyo científico y técnico prestado por el Laboratorio Europeo de Referencia de Tuberculosis Bovina para el asesoramiento y elaboración de estudios epidemiológicos		
IP / PI	Julio Álvarez Sánchez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Junta de Castilla y León	157.500,00 €	2019 - 2022

Asesoramiento y diagnóstico sobre ataques de aves necrófagas al ganado doméstico en Castilla La Mancha		
IP / PI	Antonio Manuel Rodríguez Bertos	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Gobierno de Castilla-La Mancha (JCCM)	4.336,36 €	2020 - 2021

Ejecución a nivel de laboratorio de los programas de vigilancia, control y erradicación de las enfermedades de los animales		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Comunidad de Madrid	115.950,00 €	2020 - 2021

*12/1/2021*

Ejecución a nivel de laboratorio de los programas de vigilancia, control y erradicación de las enfermedades de los animales		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid	122.447,21 €	2021 - 2022

*12/1/2021*

Pruebas diagnósticas de PCR, Gamma Interferón y otras técnicas en instalaciones de alta seguridad biológica sobre muestras procedentes de animales y diagnóstico microbiológico y epidemiológico de los animales sometidos a programas nacionales de erradicación, control y vigilancia. Estudio de reservorios en animales silvestres y diagnóstico de enfermedades emergentes en la Comunidad de Madrid		
IP / PI	Lucía de Juan Ferré	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid	408.601,83 €	2021 - 2022

Desarrollo de un pienso antiparasitario e inmuno-estimulante intestinal para especies acuícolas con efectos beneficiosos en la calidad del pescado con principios activos obtenidos en algas		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Grupo Dibaq	127.195,00 €	2018 - 2021

Valoración de subproductos urbanos y biorresiduos mediante bioconversión con insectos para la generación de productos innovadores en sectores estratégicos		
IP / PI	Antonio Manuel Rodríguez Bertos	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Grupo Dibaq	78.030,00 €	2018 - 2021

Desarrollo y puesta a punto de técnicas analíticas para la evaluación de la calidad de las vacunas bacterianas inactivadas de Laboratorios SYVA		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Laboratorios SYVA, S.A.	173.579,00 €	2018 - 2021

Estudio del papel de la carne de cerdo en la transmisión del virus de la hepatitis E		
IP / PI	Joaquín Goyache Goñi	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Organización Interprofesional Agroalimentaria del Porcino de Capa Blanca (INTERPORC)	32.500,00 €	2020 - 2023



Detección del virus de la Hepatitis E en muestras de ganado porcino		
IP / PI	Joaquín Goyache Goñi	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Organización Interprofesional Agroalimentaria del Porcino de Capa Blanca (INTERPORC)	35.200,00 €	2018 - 2021

La situación epidemiológica de determinadas razas autóctonas con respecto a enfermedades de interés para la exportación		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto (FEAGAS)	3.305,78 €	2020 - 2021

Convenio entre el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, VISA VET-Universidad de Burgos para la realización de actividades de investigación sobre fertilidad infecciosa en vacuno extensivo en Castilla y León		
IP / PI	Lucas Domínguez Rodríguez	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL), Universidad de Burgos (UBU)	60.000,00 €	2017 - 2021

DIMLAB: validación de un laboratorio móvil BSL3		
IP / PI	Nerea García Benzaquén	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Asociación por el Desarrollo, Educación, Ley, Formación, Arte y Seguridad (ADELFAS)	71.023,59 €	2021 - 2022

Ensayo terapéutico de infección con SARS-CoV-2		
IP / PI	Lucía de Juan Ferré	
Financiación / Funding	Presupuesto / budget	Duración / Duration
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	20.000,00 €	2021 - 2022



## 4. Publicaciones científicas ISI / ISI Scientific Publications

62

Año / Year	2021
Total / Total	62
Factor de Impacto medio / Average Impact Factor	5.468 *
Categorías más importantes / Main categories	Veterinary Sciences Infectious Diseases Microbiology Immunology
Cuartil / Quartil	Q1 (80.65%) Q2 (17.74%) Q3 (01.61%)

\* Impact Factor 2021

### a. Publicados en 2021 / Published in 2021

1. Lorente-Leal V., Farrell D., Romero B., Alvarez J., de Juan L. y Gordon SV. **Performance and Agreement Between WGS Variant Calling Pipelines Used for Bovine Tuberculosis Control: Toward International Standardization.** *Frontiers in veterinary science*, 8:780018. 2021. (A). ISSN: 2297-1769. Factor de impacto: 3.471. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 13 of 144. DOI: 10.3389/fvets.2021.780018.
2. Alvarez-Perez S., Anega B., Diaz A., Gonzalez-Martin JV., Riesgo-Martínez M., Garcia ME. y Blanco JL. **Susceptibility testing of *Prototheca bovis* isolates from cases of bovine mastitis using the CLSI reference broth microdilution method and the Sensititre YeastOne colorimetric panel.** *Medical Mycology*, 59(12):1257-1261. 2021. (A). ISSN: 1369-3786. Factor de impacto: 3.747. Categoría: Mycology, Cuartil: 2, Posición: 14 of 29. DOI: 10.1093/mmy/myab063.
3. Liang P., Wang M., Gottschalk M., Vela AI., Estrada AA., Wang J., Du P., Luo M., Wu Z. y Zheng H. **Genomic and Pathogenic Investigations of *Streptococcus suis* Serotype 7 Population derived from a Human Patient and Pigs.** *Emerging microbes and infections*, 10(1):1960-1974. 2021. (A). ISSN: 2222-1751. Factor de impacto: 19.568. Categoría: Microbiology, Cuartil: 1, Posición: 8 of 94. DOI: 10.1080/22221751.2021.1988725.
4. Ares M., Rocha EPC. y Gonzalez-Zorn B. **Evolution of ColE1-like plasmids across  $\gamma$ -Proteobacteria: From bacteriocin production to antimicrobial resistance.** *PLoS Genetics*, 17(11):e1009919. 2021. (A). ISSN: 1553-7404. Factor de impacto: 6.020. Categoría: Genetics & Heredity, Cuartil: 1, Posición: 27 of 175. DOI: 10.1371/journal.pgen.1009919.
5. Barasona JA., Cadenas-Fernández E., Kosowska A., Barroso-Arevalo S., Rivera B., Sanchez R., Porras N., Gallardo C. y Sanchez-Vizcaino JM. **Safety of African Swine Fever Vaccine Candidate Lv17/WB/Rie1 in Wild Boar: Overdose and Repeated Doses.** *Frontiers in immunology*, 12:761753. 2021. (A). ISSN: 1664-3224. Factor de

- impacto: 8.786. Categoría: Immunology, Cuartil: 1, Posición: 33 of 161. DOI: 10.3389/fimmu.2021.761753.
6. Laguna E., Barasona JA., Vicente J., Keuling O. y Acevedo O. **Differences in wild boar spatial behaviour among land uses and management scenarios in Mediterranean ecosystems.** *Science of the total environment*, 796:148966. 2021. (A). ISSN: 0048-9697. Factor de impacto: 10.753. Categoría: Environmental sciences, Cuartil: 1, Posición: 26 of 279. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.148966.
  7. Kosowska A., Barasona JA., Barroso-Arevalo S., Rivera B., Dominguez L. y Sanchez-Vizcaino JM. **A new method for sampling African swine fever virus genome and its inactivation in environmental samples.** *Scientific reports*, 11(1):21560. 2021. (A). ISSN: 2045-2322. Factor de impacto: 4.996. Categoría: Multidisciplinary Sciences, Cuartil: 2, Posición: 19 of 73. DOI: 10.1038/s41598-021-00552-8.
  8. Crespo JL., Rubio-Guerri C., Jimenez MA., Aznar JF., Marco-Cabedo V., Melero M., Sanchez-Vizcaino JM., Gozalbes P. y Garcia-Parraga D. **Bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) aggressive behavior towards other cetacean species in the western Mediterranean.** *Scientific reports*, 11(1):21582. 2021. (A). ISSN: 2045-2322. Factor de impacto: 4.996. Categoría: Multidisciplinary Sciences, Cuartil: 2, Posición: 19 of 73. DOI: 10.1038/s41598-021-00867-6.
  9. Ortega-García MV., Salguero FJ., Garcia N., Dominguez M., Moreno I. y Berrocal A. **Equine infection with *Leishmania* spp. in Costa Rica: Study of five cases.** *Veterinary Medicine and Science*, 7(6):2234-2239. 2021. (A). ISSN: 2053-1095. Factor de impacto: 1.772. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 2, Posición: 61 of 144. DOI: 10.1002/vms3.587.
  10. Vargas-Castro I., Melero M., Crespo JL., Jimenez MA., Sierra E., Rubio-Guerri C., Arbelo M., Fernandez A., Garcia-Parraga D. y Sanchez-Vizcaino JM. **Systematic Determination of Herpesvirus in Free-Ranging Cetaceans Stranded in the Western Mediterranean: Tissue Tropism and Associated Lesions.** *Viruses-Basel*, 3(11):2180. 2021. (A). ISSN: 1999-4915. Factor de impacto: 3.471. Categoría: Virology, Cuartil: 1, Posición: 13 of 144. DOI: 10.3390/v13112180.
  11. Alkhamis M., Fountain-Jones NM., Aguilar-Vega C. y Sanchez-Vizcaino JM. **Environment, vector, or host? Using machine learning to untangle the mechanisms driving arbovirus outbreaks.** *Ecological Applications*, 31(7):e02407. 2021. (A). ISSN: 1051-0761. Factor de impacto: 6.105. Categoría: Environmental sciences, Cuartil: 1, Posición: 69 of 279. DOI: 10.1002/eap.2407.
  12. Barroso P., Riscalde MA., Garcia-Bocanegra I., Acevedo P., Barasona JA., Palencia P., Carro F., Jiménez-Ruiz S., Pujols J., Montoro V. y Vicente J. **Long-term determinants of the seroprevalence of the bluetongue virus in deer species in southern Spain.** *Research in Veterinary Science*, 139:102-111. 2021. (A). ISSN: 0034-5288. Factor de impacto: 2.554. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 35 of 144. DOI: 10.1016/j.rvsc.2021.07.001.
  13. Polo C., Garcia-Seco T., Hernandez M., Fernandez V., Rodriguez-Lazaro D., Goyache J., Dominguez L. y Perez-Sancho M. **Evaluation of PCR assays for *Campylobacter fetus* detection and discrimination between *C. fetus* subspecies in bovine preputial wash samples.** *Theriogenology*, 172:300-306. 2021. (A). ISSN: 0093-691X. Factor de impacto: 2.923. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 21 of 144. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2021.06.020.
  14. Laguna E., Carpio AJ., Vicente J., Barasona JA., Triguero-Ocana R., Jiménez-Ruiz S., Gomez-Manzaneque A. y Acevedo P. **The spatial ecology of red deer under different land use and management scenarios: Protected areas, mixed farms and fenced hunting estates.** *Science of the total environment*, 786:147124. 2021. (A). ISSN: 0048-9697. Factor de impacto: 10.753. Categoría: Environmental sciences, Cuartil: 1, Posición: 26 of 279. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.147124.
  15. Munoz-Perez C., Jurado C. y Sanchez-Vizcaino JM. **African swine fever vaccine: Turning a dream into reality.** *Transboundary and Emerging Diseases*, 68(5):2657-2668. 2021. (R). ISSN:



1865-1674. Factor de impacto: 4.521. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 7 of 144. DOI: 10.1111/tbed.14191.

16. Agulla B., Garcia-Sancho M., Sainz A., Rodriguez-Franco F., Diaz-Reganon D., Rodriguez-Bertos A. y Villaescusa A. **Isolation and immunophenotyping by flow cytometry of canine peripheral blood and intraepithelial and lamina propria duodenal T lymphocytes.** *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 239:110305. 2021. (A). ISSN: 0165-2427. Factor de impacto: 1.943. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 2, Posición: 52 of 144. DOI: 10.1016/j.vetimm.2021.110305.
17. Palencia-Gandara C., Getino M., Moyano G., Redondo S., Fernandez-Lopez R., Gonzalez-Zorn B. y de la Cruz F. **Conjugation Inhibitors Effectively Prevent Plasmid Transmission in Natural Environments.** *mBio*, 12(4):e0127721. 2021. (A). ISSN: 2150-7511. Factor de impacto: 7.786. Categoría: Microbiology, Cuartil: 1, Posición: 22 of 136. DOI: 10.1128/mBio.01277-21.
18. Ortega J., Roy A., Alvarez J., Sanchez-Cesteros J., Romero B., Infantes-Lorenzo JA., Saez-Llorente JL., Lopez M., Dominguez L., de Juan L. y Bezos J. **Effect of the inoculation site of bovine and avian purified protein derivatives (PPDs) on the performance of the intradermal tuberculin test in goats from tuberculosis-free and infected herds.** *Frontiers in veterinary science*, 8:722825. 2021. (A). ISSN: 2297-1769. Factor de impacto: 3.471. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 13 of 144. DOI: 10.3389/fvets.2021.722825.
19. Lepe-Lopez M., Escobar-Dodero J., Rubio D., Alvarez J., Zimin-Veselkoff N. y Mardones FO. **Epidemiological Factors Associated With Caligus rogercresseyi Infection, Abundance, and Spatial Distribution in Southern Chile.** *Frontiers in veterinary science*, 8:595024. 2021. (A). ISSN: 2297-1769. Factor de impacto: 3.471. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 13 of 144. DOI: 10.3389/fvets.2021.595024.
20. Joosten P., Sarrazin S., Chauvin C., Moyano G., Wadepohl K., Van Gompel L., Wagenaar J., Dewulf J. y EFFORT Group. **Assigning Defined Daily/Course Doses for Antimicrobials in Turkeys to Enable a Cross-Country Quantification and Comparison of Antimicrobial Use.** *Antibiotics*, 10(8):971. 2021. (A). ISSN: 2079-6382. Factor de impacto: 5.222. Categoría: Pharmacology & Pharmacy, Cuartil: 1, Posición: 68 of 279. DOI: 10.3390/antibiotics10080971.
21. Ortega J., Infantes-Lorenzo JA., Bezos J., Roy A., de Juan L., Romero B., Moreno I., Gómez-Buendía A., Agullo-Ros I., Dominguez L. y Dominguez M. **Evaluation of the P22 ELISA for the detection of Mycobacterium bovis-specific antibodies in oral fluid samples obtained from goats.** *Frontiers in veterinary science*, 8:674636. 2021. (A). ISSN: 2297-1769. Factor de impacto: 3.471. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 13 of 144. DOI: 10.3389/fvets.2021.674636.
22. Collineau L., Carson CA. y Moreno MA. **Antimicrobial Usage in Companion and Food Animals: Methods, Surveys and Relationships With Antimicrobial Resistance in Animals and Humans, Volume II.** *Frontiers in veterinary science*, 8:728267. 2021. (E). ISSN: 2297-1769. Factor de impacto: 3.471. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 13 of 144. DOI: 10.3389/fvets.2021.728267.
23. Leekitcharoenphon P., Hans Kristofer Johansson M., Munk P., Malorny B., Skarzynska M., Wadepohl K., Moyano G., Hesp A., Veldman KT., Bossers A., EFFORT Consortium., Zajac M., Wasył D., Sanders P., Gonzalez-Zorn B., Brouwer A., Wagenaar J., Heederik D., Mevius D. y Aarestrup FM. **Genomic evolution of antimicrobial resistance in Escherichia coli.** *Scientific reports*, 11(1):15108. 2021. (A). ISSN: 2045-2322. Factor de impacto: 4.996. Categoría: Multidisciplinary Sciences, Cuartil: 2, Posición: 19 of 73. DOI: 10.1038/s41598-021-93970-7.
24. Barroso-Arevalo S., Rivera B., Dominguez L. y Sanchez-Vizcaino JM. **First Detection of SARS-CoV-2 B.1.1.7 Variant of Concern in an Asymptomatic Dog in Spain.** *Viruses-Basel*, 13(7):1379. 2021. (A). ISSN: 1999-4915. Factor de impacto: 3.471. Categoría: Virology, Cuartil: 1, Posición: 13 of 144. DOI: 10.3390/v13071379.
25. Rivero-Juarez A., Rivalde MA., Gortazar C., Lopez-Lopez P., Barasona JA., Frias M., Caballero-Gomez J., de la Fuente JM. y Rivero A. **Detection of Hepatitis E Virus in Hyalomma lusitanicum Ticks Feeding on Wild Boars.** *Frontiers in Microbiology*, 12:692147. 2021. (A).



ISSN: 1664-302X. Factor de impacto: 6.064. Categoría: Microbiology, Cuartil: 1, Posición: 34 of 136. DOI: 10.3389/fmicb.2021.692147.

26. Horie M., Yang D., Joosten P., Munk P., Wadepohl K., Chauvin C., Moyano G., Skarzynska M., Dewulf J., Aarestrup F., Blaha T., Sanders P., Gonzalez-Zorn B., Wasyl D., Wagenaar J., Heederik D., Mevius D., Schmitt H., Smit LAM., Van Gompel L. y EFFORT Group. **Risk Factors for Antimicrobial Resistance in Turkey Farms: A Cross-Sectional Study in Three European Countries.** *Antibiotics*, 10(7):820. 2021. (A). ISSN: 2079-6382. Factor de impacto: 5.222. Categoría: Pharmacology & Pharmacy, Cuartil: 1, Posición: 68 of 279. DOI: 10.3390/antibiotics10070820.
27. Aguilar-Vega C., Rivera B., Lucientes J., Gutierrez-Boada I. y Sanchez-Vizcaino JM. **A study of the composition of the *Obsoletus* complex and genetic diversity of *Culicoides obsoletus* populations in Spain.** *Parasites and vectors*, 14(1):351. 2021. (A). ISSN: 1756-3305. Factor de impacto: 4.053. Categoría: Parasitology, Cuartil: 1, Posición: 8 of 39. DOI: 10.1186/s13071-021-04841-z.
28. Lopez-Chavarrias V., Ugarte-Ruiz M., Barcena C., Olarra-Guillen A., Garcia M., Saez-Llorente JL., De Frutos C., Serrano T., Perez I., Moreno MA., Dominguez L. y Alvarez J. **Monitoring of Antimicrobial Resistance to Aminoglycosides and Macrolides in *Campylobacter coli* and *Campylobacter jejuni* From Healthy Livestock in Spain (2002-2018).** *Frontiers in Microbiology*, 12:689262. 2021. (A). ISSN: 1664-302X. Factor de impacto: 6.064. Categoría: Microbiology, Cuartil: 1, Posición: 34 of 136. DOI: 10.3389/fmicb.2021.689262.
29. Arnal JL., Fernandez A., Vela AI., Sanz C., Fernandez-Garayzabal JF. y Cid D. **Capsular type diversity of *Mannheimia haemolytica* determined by multiplex real-time PCR and indirect hemagglutination in clinical isolates from cattle, sheep, and goats in Spain.** *Veterinary Microbiology*, 258:109121. 2021. (A). ISSN: 0378-1135. Factor de impacto: 3.246. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 15 of 144. DOI: 10.1016/j.vetmic.2021.109121.
30. Gortazar C., Barroso-Arevalo S., Ferreras-Colino E., Isla J., de la Fuente G., Rivera B., Dominguez L., de la Fuente J. y Sanchez-Vizcaino JM. **Natural SARS-CoV-2 Infection in Kept Ferrets, Spain.** *Emerging Infectious Diseases*, 27:7. 2021. (L). ISSN: 1080-6040. Factor de impacto: 16.126. Categoría: Infectious Diseases, Cuartil: 1, Posición: 9 of 94. DOI: 10.3201/eid2707.210096.
31. Camino E., Buendia A., Dorrego-Rodriguez A., Pozo P., de Juan L., Dominguez L. y Cruz F. **Sero-molecular survey and risk factors of equine piroplasmiasis in horses in Spain.** *Equine veterinary journal*, 53(4):771-779. 2021. (A). ISSN: 0425-1644. Factor de impacto: 2.692. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 31 of 144. DOI: 10.1111/evj.13348.
32. Triguero-Ocana R., Laguna E., Jiménez-Ruiz S., Fernandez-Lopez J., Garcia-Bocanegra I., Barasona JA., Rialde MA., Montoro V., Vicente J. y Acevedo P. **The wildlife-livestock interface on extensive free-ranging pig farms in central Spain during the montana period.** *Transboundary and Emerging Diseases*, 68(4):2066-2078. 2021. (A). ISSN: 1865-1674. Factor de impacto: 4.521. Categoría: Infectious Diseases, Cuartil: 1, Posición: 44 of 94. DOI: 10.1111/tbed.13854.
33. Barroso P., Rialde MA., Garcia-Bocanegra I., Acevedo O., Barasona JA., Caballero-Gomez J., Jiménez-Ruiz S., Rivero-Juarez A., Montoro V. y Vicente J. **Long-Term Determinants of the Seroprevalence of the Hepatitis E Virus in Wild Boar (*Sus scrofa*).** *Animals*, 11:1805. 2021. (A). ISSN: 2076-2615. Factor de impacto: 3.231. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 1 of 144. DOI: 10.3390/ani11061805.
34. Barroso-Arevalo S., Barasona JA., Cadenas-Fernández E. y Sanchez-Vizcaino JM. **The Role of Interleukine-10 and Interferon-gamma as Potential Markers of the Evolution of African Swine Fever Virus Infection in Wild Boar.** *Pathogens*, 10(6):757. 2021. (A). ISSN: 2076-0817. Factor de impacto: 4.531. Categoría: Microbiology, Cuartil: 2, Posición: 58 of 136. DOI: 10.3390/pathogens10060757.
35. Miguela-Villoldo P., Moreno MA., Rebollada A., Rodriguez-Bertos A., Hernandez M., Rodriguez-Lazaro D., Gallardo A., Quesada A., Goyache J., Dominguez L. y Ugarte-Ruiz M. **Colistin**



- selection of the mcr-1 gene in broiler chicken intestinal microbiota.** *Antibiotics*, 10(6):677. 2021. (A). ISSN: 2079-6382. Factor de impacto: 4.639. Categoría: Pharmacology & Pharmacy, Cuartil: 1, Posición: 76 of 275. DOI: 10.3390/antibiotics10060677.
36. Barasona JA., Carpio A., Boadella M., Gortazar C., Pineiro X., Zumalacarregui C., Vicente J. y Vinuela J. **Expansion of native wild boar populations is a new threat for semi-arid wetland areas.** *Ecological Indicators*, 125:107563. 2021. (A). ISSN: 1470-160X. Factor de impacto: 6.263. Categoría: Environmental sciences, Cuartil: 1, Posición: 67 of 279. DOI: 10.1016/j.ecolind.2021.107563.
37. Buendia A., Teng KT., Camino E., Dominguez L. y Cruz F. **Influence of multiple factors on hematologic reference intervals in horses residing in livery yards in Spain.** *Veterinary Clinical Pathology*, 50(2):273-277. 2021. (A). ISSN: 0275-6382. Factor de impacto: 1.333. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 3, Posición: 85 of 144. DOI: 10.1111/vcp.12965.
38. Fernandez de Mera IG., Rodriguez del Rio FJ., de la Fuente J., Perez-Sancho M., Hervás D., Moreno I., Dominguez M., Dominguez L. y Gortazar C. **Detection of environmental SARS-CoV-2 RNA in a high prevalence setting in Spain.** *Transboundary and Emerging Diseases*, 68(3):1487-1492. 2021. (A). ISSN: 1865-1674. Factor de impacto: 4.521. Categoría: Infectious Diseases, Cuartil: 1, Posición: 44 of 94. DOI: 10.1111/tbed.13817.
39. Jiménez-Ruiz S., Vicente J., Garcia-Bocanegra I., Cabezon O., Arnal MC., Balseiro A., Ruiz-Fons F., Gomez-Guillamon F., Lazaro S., Escribano F., Acevedo P., Dominguez L., Gortazar C., Fernandez de Luco D. y Risalde MA. **Distribution of Pestivirus exposure in wild ruminants in Spain.** *Transboundary and Emerging Diseases*, 68(3):1577-1585. 2021. (A). ISSN: 1865-1674. Factor de impacto: 4.521. Categoría: Infectious Diseases, Cuartil: 1, Posición: 44 of 94. DOI: 10.1111/tbed.13827.
40. Picasso C., Alvarez J., VanderWaal K., Kinsley A., Gil A., Wells SJ. y Perez AM. **Modelling the effect of test-and-slaughter strategies to control bovine tuberculosis in endemic high prevalence herds.** *Transboundary and Emerging Diseases*, 68(3):1205-1215. 2021. (A). ISSN: 1865-1674. Factor de impacto: 4.521. Categoría: Infectious Diseases, Cuartil: 1, Posición: 44 of 94. DOI: 10.1111/tbed.13774.
41. Blanco-Vazquez C., Doria-Barral T., Romero B., Queipo M., Merediz I., Quiros P., Armenteros JA., Juste R., Dominguez L., Dominguez M., Casais R. y Balseiro A. **Spatial and Temporal Distribution of Mycobacterium tuberculosis Complex Infection in Eurasian Badger (Meles meles) and Cattle in Asturias, Spain.** *Animals*, 11(5):1294. 2021. (A). ISSN: 2076-2615. Factor de impacto: 3.231. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 16 of 144. DOI: 10.3390/ani11051294.
42. Delgado-Blas JF., Ovejero CM., David S., Montero N., Calero-Caceres W., Garcillan-Barcia MP., de la Cruz F., Muniesa M., Aanensen DM. y Gonzalez-Zorn B. **Population genomics and antimicrobial resistance dynamics of Escherichia coli in wastewater and river environments.** *Communications Biology*, 4(1):457. 2021. (A). ISSN: 2399-3642. Factor de impacto: 6.548. Categoría: Biology, Cuartil: 1, Posición: 15 of 94. DOI: 10.1038/s42003-021-01949-x.
43. Martinez-Guijosa J., Lima-Barbero JF., Acevedo P., Cano-Terriza D., Jiménez-Ruiz S., Barasona JA., Boadella M., Garcia-Bocanegra I., Gortazar C. y Vicente J. **Description and implementation of an On-farm Wildlife Risk Mitigation Protocol at the wildlife-livestock interface: tuberculosis in Mediterranean environments.** *Preventive Veterinary Medicine*, 191:105346. 2021. (A). ISSN: 0167-5877. Factor de impacto: 3.372. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 14 of 144. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2021.105346.
44. Porras N., Rebollada A., Barcena C., Mayoral-Alegre F., Lomillos JM., Dominguez L. y Rodriguez-Bertos A. **Effect of Biscuit Flour and Fermented Defatted Alperujo Co-Administration on Intestinal Mucosa Morphology and Productive Performance in Laying Hens.** *Animals*, 11(4):1075. 2021. (A). ISSN: 2076-2615. Factor de impacto: 3.231. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 16 of 144. DOI: 10.3390/ani11041075.

45. Gómez-Buendía A., Romero B., Bezos J., Lozano F., de Juan L. y Alvarez J. **Spoligotype-specific risk of finding lesions in tissues from cattle infected by *Mycobacterium bovis***. *BMC Veterinary Research*, 17(1):148. 2021. (A). ISSN: 1746-6148. Factor de impacto: 2.792. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 25 of 144. DOI: 10.1186/s12917-021-02848-3.
46. Gonzalez-Zorn B. **Antibiotic use in the COVID-19 crisis in Spain**. *Clinical Microbiology and Infection*, 27(4):646-647. 2021. (A). ISSN: 1198-743X. Factor de impacto: 13.310. Categoría: Microbiology, Cuartil: 1, Posición: 13 of 136. DOI: 10.1016/j.cmi.2020.09.055.
47. Pozo P., Cespedes-Cardenas N., Bezos J., Romero B., Grau A., Nacar J., Saez-Llorente JL., Minguez O. y Alvarez J. **Evaluation of the performance of slaughterhouse surveillance for bovine tuberculosis detection in Castilla y Leon, Spain**. *Preventive Veterinary Medicine*, 189:105307. 2021. (A). ISSN: 0167-5877. Factor de impacto: 3.372. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 14 of 144. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2021.105307.
48. Perez del Val B., Romero B., Tortola MT., Herrera-Leon L., Pozo P., Mercader I., Saez-Llorente JL., Domingo M. y Vidal E. **Polyresistant *Mycobacterium bovis* Infection in Human and Sympatric Sheep, Spain, 2017-2018**. *Emerging Infectious Diseases*, 27(4):1241-1243. 2021. (L). ISSN: 1080-6040. Factor de impacto: 16.126. Categoría: Infectious Diseases, Cuartil: 1, Posición: 9 of 94. DOI: 10.3201/eid2704.204467.
49. Espinosa-Gongora C., Rem Jessen L., James-Dyar O., Bousquet-Melou A., Gonzalez-Zorn B., Pulcini C., Re G., Schwarz S., Timofte D., Toutain PL., Guardabassi L. y PREPARE-VET Working Group. **Towards a Better and Harmonized Education in Antimicrobial Stewardship in European Veterinary Curricula**. *Antibiotics*, 10(4):364. 2021. (A). ISSN: 2079-6382. Factor de impacto: 5.222. Categoría: Pharmacology & Pharmacy, Cuartil: 1, Posición: 68 of 279. DOI: 10.3390/antibiotics10040364.
50. Vines J., Cusco A., Napp S., Alvarez J., Saez-Llorente JL., Rosas-Rodoreda M., Francino O. y Migura-Garcia L. **Transmission of Similar Mcr-1 Carrying Plasmids among Different *Escherichia coli* Lineages Isolated from Livestock and the Farmer**. *Antibiotics*, 10(3):313. 2021. (A). ISSN: 2079-6382. Factor de impacto: 5.222. Categoría: Pharmacology & Pharmacy, Cuartil: 1, Posición: 68 of 279. DOI: 10.3390/antibiotics10030313.
51. Cadenas-Fernández E., Sanchez-Vizcaino JM., van den Born E., Kosowska A., van Kilsdonk E., Fernandez-Pacheco P., Gallardo C., Arias M. y Barasona JA. **High Doses of Inactivated African Swine Fever Virus Are Safe, but Do Not Confer Protection against a Virulent Challenge**. *Vaccines*, 9(3):242. 2021. (A). ISSN: 2076-393X. Factor de impacto: 4.961. Categoría: Medicine, Research & Experimental, Cuartil: 2, Posición: 59 of 139. DOI: 10.3390/vaccines9030242.
52. Mitchell C., Steward KF., Charbonneau ARL., Walsh S., Wilson H., Timoney JF., Wernery U., Joseph M., Craig D., van Maanen K., Hoogkamer-van Gennep A., Leon A., Witkowski L., Rzewuska M., Stefanska I., Zychska M., van Loon G., Cursons R., Patty O., Acke E., Gilkerson JR., El-Hage C., Allen J., Bannai H., Kinoshita Y., Niwa H., Becu T., Pringle J., Guss B., Bose R., Abbott Y., Katz L., Leggett B., Buckley TC., Blum SE., Cruz F., Fernandez-Ros A., Marotti Campi MC., Prezioso S., Robinson C., Newton JR., Schofield E., Brooke B., Bournnell M., de Brauwere N., Kirton R., Barton CK., Abudahab K., Taylor B., Yeats CA., Goater R., Aanensen DM., Harris SR., Parkhill J., Holden MTG. y Waller AS. **Globetrotting strangles: the unbridled national and international transmission of *Streptococcus equi* between horses**. *Microbial Genomics*, 7(3):mgen000528. 2021. (A). ISSN: 257-5858. Factor de impacto: 4.868. Categoría: Genetics & Heredity, Cuartil: 1, Posición: 39 of 175. DOI: 10.1099/mgen.0.000528.
53. Gallardo A., Iglesias M., Ugarte-Ruiz M., Hernandez M., Miguela-Villoldo P., Gutierrez G., Rodriguez-Lazaro D., Dominguez L. y Quesada A. **The Plasmid-Mediated KluYvera-Like arnBCADTEF Operon Confers Colistin (Hetero)Resistance to *Escherichia coli***. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 65(5):e00091-21. 2021. (A). ISSN: 0066-4804. Factor de impacto: 5.938. Categoría: Pharmacology & Pharmacy, Cuartil: 1, Posición: 51 of 279. DOI: 10.1128/AAC.00091-21.
54. Garcia-Seco T., Montbrau C., Fontseca M., March R., Sitja M., Dominguez L. y Bezos J. **Efficacy of a *Salmonella enterica* serovar Abortusovis (*S. Abortusovis*) inactivated vaccine in**



- experimentally infected gestating ewes.** *Research in Veterinary Science*, 135:486-494. 2021. (A). ISSN: 0034-5288. Factor de impacto: 2.554. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 35 of 144. DOI: 10.1016/j.rvsc.2020.11.017.
55. Garrido Mantilla J., Sanhueza J., Alvarez J., Culhane MR., Davies P., Allerson MW. y Torremorel M. **Impact of nurse sows on influenza A virus transmission in pigs under field conditions.** *Preventive Veterinary Medicine*, 188:105257. 2021. (A). ISSN: 0167-5877. Factor de impacto: 3.372. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 14 of 144. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2021.105257.
56. Souque C., Escudero JA. y MacLean RC. **Integron activity accelerates the evolution of antibiotic resistance.** *eLife*, 10:e62474. 2021. (A). ISSN: 2050-084X. Factor de impacto: 8.713. Categoría: Biology, Cuartil: 1, Posición: 8 of 94. DOI: 10.7554/eLife.62474.
57. Carpio-Camargo AJ., Barasona JA., Acevedo O., Fierro Y., Gortazar C., Vigal C., Moreno A. y Vicente J. **Assessing red deer hunting management in the Iberian Peninsula: the importance of longitudinal studies.** *PeerJ*, 9:e10872. 2021. (A). ISSN: 2167-8359. Factor de impacto: 3.061. Categoría: Multidisciplinary Sciences, Cuartil: 2, Posición: 33 of 73. DOI: 10.7717/peerj.10872/supp-1.
58. Sanchez-Vizcaino JM., Laddomada A. y Martinez-Aviles M. **African Swine Fever.** *Frontiers in veterinary science*, 7:632292. 2021. (E). ISSN: 2297-1769. Factor de impacto: 3.471. Categoría: Veterinary Sciences, Cuartil: 1, Posición: 13 of 144. DOI: 10.3389/fvets.2020.632292.
59. Cespedes-Cardenas N., Pozo P., Nunes-Lopes FP., Grisi-Filho JHH. y Alvarez J. **Use of Network Analysis and Spread Models to Target Control Actions for Bovine Tuberculosis in a State from Brazil.** *Microorganisms*, 9(2):227. 2021. (A). ISSN: 2076-2607. Factor de impacto: 4.926. Categoría: Microbiology, Cuartil: 2, Posición: 54 of 136. DOI: 10.3390/microorganisms9020227.
60. Lorente-Leal V., Liandris E., Pacciarini M., Botelho A., Kenny K., Loyo B., Fernandez R., Bezos J., Dominguez L., de Juan L. y Romero B. **Direct PCR on tissue samples to detect *Mycobacterium tuberculosis* complex: an alternative to the bacteriological culture.** *Journal of Clinical Microbiology*, 59(2):e01404-20. 2021. (A). ISSN: 0095-1137. Factor de impacto: 11.677. Categoría: Microbiology, Cuartil: 1, Posición: 15 of 136. DOI: 10.1128/JCM.01404-20.
61. Beleno-Saenz KJ., Caceres-Tarazona JM., Nol P., Jaimes-Mogollon AL., Gualdron-Guerrero OE., Duran-Acevedo CM., Barasona JA., Vicente J., Torres MJ., Welearegay TG., Osterlund L., Rhyan J. y Ionescu F. **Non-Invasive Method to Detect Infection with *Mycobacterium tuberculosis* Complex in Wild Boar by Measurement of Volatile Organic Compounds Obtained from Feces with an Electronic Nose System.** *Sensors*, 21(2):584. 2021. (A). ISSN: 1424-8220. Factor de impacto: 3.847. Categoría: Chemistry analytical, Cuartil: 2, Posición: 29 of 87. DOI: 10.3390/s21020584.
62. Sevilla E., Vico JP., Delgado-Blas JF., Gonzalez-Zorn B., Marin CM., Uruen C., Martin-Burriel I., Bolea R. y Mainar-Jaime RC. **Resistance to colistin and production of extended-spectrum Beta-lactamases and/or AmpC enzymes in *Salmonella* isolates collected from healthy pigs in Northwest Spain in two periods: 2008-2009 and 2018.** *International Journal of Food Microbiology*, 338:108967. 2021. (A). ISSN: 0168-1605. Factor de impacto: 5.911. Categoría: Food science & technology, Cuartil: 1, Posición: 31 of 144. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2020.108967.

## 5. Tesis y Disertaciones científicas / Thesis and scientific dissertations

12

### a. Tesis doctorales / PhD Theses

1. Strategies for the prevention and control of *Theileria equi* and *Babesia caballi* in the equine population of Spain. Eliazar Camino Gutiérrez. Dirigido: Domínguez L. y Cruz F. Doctorado Internacional. 2021.



Strategies for the prevention and control of *Theileria equi* and *Babesia caballi* in the equine population of Spain.  
Eliazar Camino Gutiérrez.  
PhD Thesis.

2. Detection of *Leishmania* spp. in atypical reservoirs and molecular characterisation. M<sup>a</sup> Victoria Ortega García. Dirigido: García N., Domínguez M. y Moreno I. 2021.



Detection of *Leishmania* spp. in atypical reservoirs and molecular characterization.  
M<sup>a</sup> Victoria Ortega García.  
PhD Thesis.

3. Advances in diving pathophysiology knowledge in sea turtles: The discovery of decompression sickness. Daniel García Párraga. Dirigido: Sánchez-Vizcaino JM. y Fernández Rodríguez AJ. 2021.



Advances in diving pathophysiology knowledge in sea turtles: The discovery of decompression sickness.  
Daniel García Párraga.  
PhD Thesis.

4. **Emergencia y diseminación de mecanismos de resistencia a antibióticos de último recurso en bacterias humanas, animales y ambientales.** José Francisco Delgado Blas. Dirigido: Gonzalez-Zorn B. Doctorado Europeo. 2021.

## b. Trabajo de fin de master / Master Thesis

1. **Detección y estudio genómico de genes asociados a la resistencia a colistina.** Laura Montecino Fernández. Dirigido: Dominguez L. y Ugarte-Ruiz M. Grade: 8,4. 2021.

## c. Trabajo de fin de grado / Degree Thesis

1. **Validation of real-time PCRs for the detection of mycobacteria causing animal tuberculosis.** Andrea Ros Carrasco. Dirigido: de Juan L. y Romero B. Grade: 9/10. 2021.
2. **Estudio histopatológico e inmunohistoquímico de las proteínas de matriz extracelular (fibronectina, colágeno I y colágeno III) en la tuberculosis caprina (*Mycobacterium caprae*).** Carlos Neila Mota. Dirigido: Rodriguez-Bertos A. y Rebollada A. Grade: 9,5/10. 2021.
3. **Estudio anatomopatológico y de PCR de la infección por el virus de la mixomatosis y sus variantes en liebre y conejo.** Raul Manjavacas Pintado. Dirigido: Rodriguez-Bertos A. y Gortazar C. Grade: 9/10. 2021.
4. **Estudio de la seguridad y la transmisión de la vacuna oral frente a la peste porcina africana entre jabalí y cerdo doméstico. Seguimiento mediante vigilancia de los contactos inter-específicos.** Luisa Blondeau León. Dirigido: Rodriguez-Bertos A. y Barasona JA. Grade: 8,4/10. 2021.
5. **Seroprevalencia de muermo y durina previa a la exportación de caballos en España.** Carolina Belart Sainz. Dirigido: de Juan L. y Cruz F. Grade: 8,4/10. 2021.
6. **Molecular diagnosis of bovine genital campylobacteriosis: comparative study of three PCR techniques.** Natalia Lopez García. Dirigido: Perez-Sancho M. y Garcia-Seco T. Grade: 8,7/10. 2021.
7. **Evaluación de la presencia y distribución de tuberculosis, brucelosis y lengua azul en cérvidos en el Parque Nacional de Cabañeros.** Rocío Molina Ventura. Dirigido: Alvarez J. y Bezos J. Grade: 9/10. 2021.

## 6. Ayudas a la contratación de personal investigador / Research recruitment grants

21

### a. Ayudas para Contratos Posdoctorales / Post-doctoral contracts grants

1. Álvarez Sánchez, Julio. Contrato MINECO (Programa Ramón y Cajal).
2. Escudero García-Calderón, José Antonio. Contrato Comunidad de Madrid (Atracción de Talento).

### b. Ayudas para Contratos Predoctorales / Pre-doctoral contracts grants

1. Aguilar Vega, Cecilia. Contrato Predoctoral MECD (Programa FPU).
2. Ares Arroyo, Manuel. Contrato Predoctoral MECD (Programa FPU).
3. Ortega Molina, Isabel. Contrato Predoctoral MECD (Programa FPU).
4. Miguela Villondo, Pedro. Contrato MICINN (Programa FPI).
5. Ortega Martín, Javier. Contrato MICINN (Programa FPI).
6. Rebollada Merino, Agustín Miguel. Contrato MICINN (Programa FPI).
7. Rocha Fortes, Carla Sofía. Contrato MICINN (Programa FPI).
8. Serna Bernaldo, Carlos. Contrato MICINN (Programa FPI).
9. Gago Muñoz, Paloma. Contrato Predoctoral UCM (Programa PIF).
10. Lorente Leal, Víctor. Contrato Predoctoral UCM (Programa PIF).
11. Samper Cativiela, Clara. Contrato Predoctoral UCM (Programa PIF).
12. Sánchez Méndez, Irene. Contrato Predoctoral UCM (Programa PIF).

### c. Ayudas para Contratos de Personal de Apoyo a la Investigación / Research Support Staff Contracts grants

1. Buendía Andrés, Aránzazu. **Contrato MINECO (Programa Apoyo Infraestructuras).**
2. Jiménez Villegas, Laura. **Contrato MINECO (Programa Apoyo Infraestructuras).**
3. Sánchez García, Rocío. **Contrato MINECO (Programa Apoyo Infraestructuras).**
4. Triguero Ocaña, Roxana. **Contrato Comunidad de Madrid (Programa Empleo Joven).**
5. Hermoso de Mendoza Aranda, Javier Cristóbal. **Contrato Comunidad de Madrid (Programa Empleo Joven).**
6. Herranz Benito, Carmen. **Contrato Comunidad de Madrid (Programa Empleo Joven).**
7. Ilas, Claudia Renata. **Contrato Comunidad de Madrid (Programa Empleo Joven).**

## 7. Premios de Investigación / Research awards






2

1. Fundación Vet+i. 25/11/2021. José Manuel Sánchez-Vizcaíno Rodríguez. **VII Premio Isabel Mínguez Tudela 2021.**
2. Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Murcia. 10/10/2021. José Manuel Sánchez-Vizcaíno Rodríguez. **A de Oro de Albéitar 2021.**





## Divulgación / Outreach

	2021	2020	2019
ORGANISATION OF ACTIVITIES 	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
COMMUNICATIONS 	<b>115</b>	<b>130</b>	<b>126</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ORAL COMMUNICATIONS</li> </ul>	<b>74</b>	<b>78</b>	<b>95</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• POSTER COMMUNICATIONS</li> </ul>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERVIEWS</li> </ul>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>18</b>
BOOKS AND MANUALS 	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
OUTREACH ARTICLES 	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>10</b>
OUTREACH AWARDS 	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

Outreach data



Forensic Veterinary Medicine in today's society.  
XXI Madrid Science and Innovation Week.  
VISA VET

## 1. Organización de jornadas y congresos / Congress and meeting organization

7

1. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. **Seminarios VISA VET 2021**. Centro VISA VET. Madrid, España. 01/01/2021 al 31/12/2021.
2. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. **IV Seminario in memoriam de la Dra. María Jesús Royo Muñoz Reoyo**. Salón de Actos. Facultad Veterinaria. Madrid, España. 07/09/2021.
3. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid, Fundación madi+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid. **Centro VISA VET-UCM: cómo trabajar en un laboratorio de alta seguridad biológica. XXI Semana de la Ciencia Madi+d**. Centro VISA VET. Madrid, España. 02/11/2021.



XXI Madi+d Science and Innovation Week. VISA VET

4. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid, Fundación madi+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid. **Veterinaria Forense en la sociedad actual. XXI Semana de la Ciencia Madi+d**. Centro VISA VET. Madrid, España. 04/11/2021.
5. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid, Fundación madi+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid. **SEVEMUR y el diagnóstico laboratorial de zoonosis. XXI Semana de la Ciencia Madi+d**. Centro VISA VET. Madrid, España. 05/11/2021.
6. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. **Jornada de divulgación de las actividades del centro VISA VET**. Centro VISA VET. Madrid, España. 10/11/2021.
7. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. **EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop (Edición VIII)**. VISA VET. Madrid, España. 01/12/2021.



EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop (Edición VIII). VISA VET

## 2. Comunicaciones / Communications

115

### a. Comunicaciones Orales / Oral communications

#### ■ Internacionales / Internationals

1. Saez JL. y de Juan L. **Closing of the meeting & conclusions.** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.
2. Romero B. **Comparative test for detection of IFN-g for the diagnosis of bovine tuberculosis (2019).** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.
3. Romero B. **Comparative test for Direct DNA extraction from tissue samples and bacteriological culture (2019).** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.
4. Rodriguez-Bertos A. y Rebollada A. **Comparative tests for histopathological diagnosis of tuberculosis (2020).** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.
5. de Juan L. **EU-RL presentation & main activities.** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.
6. de Juan L. **EU-RL databases - protocol database.** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.
7. Alvarez J. **Evaluation of the use of interferon-gamma (IFN- $\gamma$ ) test for the purpose of granting and retaining an official tuberculosis free herd status.** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.
8. Bezos J. **Technical factors affecting diagnosis of tuberculosis in ruminants.** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.
9. Lorente-Leal V. **Validation of PCRs for the detection of mycobacteria.** *Comunicación oral.* EU-RL for Bovine Tuberculosis Workshop, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Micobacterias. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 01/12/2021.

10. Polo C., Garcia-Seco T., Casamayor A., Diez-Guerrier A., Fernandez V., Dominguez L. y Perez-Sancho M. **Desing of a real-time PCR targeting EF1-alpha-Tf1 gene (EFa1) for *Tritrichomonas foetus* identification on preputial bull samples.** *Comunicación oral.* EAVLD Virtual Meeting 2021, Asociación de Veterinarios Especialistas en Diagnóstico de Laboratorio, Spain, Madrid. 17/11/2021.
11. de Juan L. **Descripción del programa de erradicación de la tuberculosis bovina en España y principales técnicas diagnósticas oficiales.** *Comunicación oral.* Jornada de actualización sobre control y nuevas técnicas diagnósticas para la tuberculosis bovina, Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal de Paraguay, Paraguay, Asunción. 13/10/2021.
12. Sanchez-Vizcaino JM. **African Swine fever actual situation overview. Introducing VACDIVA: Main Scientific Objectives and Preliminary Results.** *Comunicación oral.* VACDIVA: First international workshop for the pig sector, Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos, Horizcience, ECVC, Spain, Lleida. 01/10/2021.
13. Camino E., Buendia A., Dorrego-Rodriguez A., Pozo P., de Juan L., Dominguez L. y Cruz F. **Epidemiological situation of equine piroplasmosis in Spain: where is the risk?.** *Comunicación oral.* XI International Equine Infectious Diseases Conference, International Organising Committee, Spain, Madrid. 24/09/2021.
14. Bernabé Diéguez B., Samper-Cativiela C., Ugarte-Ruiz M., de Frutos C., Duran M., Agüero M., Moreno MA. y Alvarez J. **Assesing variability of incx1 plasmids from *S. Enteritidis* isolates in Spain.** *Comunicación oral.* One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 09/06/2021.
15. Miguela-Villoldo P., Moreno MA., Agüero M., Dominguez L. y Ugarte-Ruiz M. **Evaluation of the effect of colistin reduction in pigs on Mcr-1 detection.** *Comunicación oral.* One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 09/06/2021.
16. Samper-Cativiela C., Prieto ME., Collado S., Saez JL. y Alvarez J. **Factors associated with Salmonella detection in the frame of National Control Plans (NCP) in breeding and laying hen flocks in Spain.** *Comunicación oral.* One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 09/06/2021.
17. Enekave E., Hong SL., Lim S., Boxrud D., Rovira A., Mather AE., Perez A. y Alvarez J. **Tracing the evolution of the emerging multidrug-resistant Salmonella enterica serotype 4,[5],12:i:-sequence type 34.** *Comunicación oral.* One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 09/06/2021.
18. Martin-Otero LE. **Seguridad y Defensa Intercontinental frente al COVID-19.** *Comunicación oral.* Protocolización y firma del Convenio Académico entre ASOCID-ECUADOR y ADESyD, Asociación de Diplomados Españoles en Seguridad y Defensa, Asociación de exasesores y egresados del Colegio Interamericano de Defensa, Colombia-España, Quito-Madrid. 25/05/2021.
19. Sanchez-Vizcaino JM. **Recent Advances on ASFV Vaccines at VacDiva.** *Comunicación online.* Current Efforts in African Swine Fever Vaccines, IABS, Global African Swine Fever Research Alliance, International Research Consortium on Animal Health, Spain, Madrid. 2021.

## ■ Nacionales / Nationals

1. Lopez-Chavarrias V. **Epidemiology of antimicrobial resistance to aminoglycosides and macrolides in thermophilic Campylobacter in livestock and wild animals in Spain.** *Comunicación oral.* Seminarios VISAVET 2021, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 29/11/2021.

2. Tarragona M., Alvarez JC., Bautista JM., Garcia-Arriaza J. y de Juan L. **Nuevos retos ante la Covid-19. Anticipándonos al futuro.** *Comunicación oral.* Encuentros Complutense, Universidad Complutense, Spain, Madrid. 29/11/2021.



New challenges in the face of Covid-19. Anticipating the future Encuentros Complutense. Universidad Complutense Madrid

3. Sanchez-Vizcaino JM., Eiros JM. y Castillejo JC. **El conocimiento real de la estrategia One Health por parte de la población.** *Comunicación oral.* XII Conferencia Anual. Comunicado Ciencia en Sanidad Animal, Plataforma Tecnológica Española de Sanidad Animal, Spain, Madrid. 25/11/2021.
4. Cruz F., Dorrego-Rodriguez A., Benavente L., Calvo E., Cordon E., Diaz T., Erviti F., Garrido S., Izquierdo J. y Santiago I. **Detección de herpesvirus equino tipo 1 en muestras de orina de caballos con infección natural.** *Comunicación oral.* XXI Congreso Internacional de Medicina y Cirugía Equina, Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Veterinarios, Colegio Oficial de Veterinarios de Sevilla, Spain, Sevilla. 19/11/2021.
5. Cruz F. **¿Pruebas laboratoriales a realizar en el caballo neurológico?** *Comunicación oral.* XXI Congreso Internacional de Medicina y Cirugía Equina, Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Veterinarios, Colegio Oficial de Veterinarios de Sevilla, Spain, Sevilla. 19/11/2021.
6. Mazariegos M. **Actividades del Centro VISA VET. Bioseguridad en laboratorios de contención biológica.** *Comunicación oral.* Jornada de divulgación de las actividades del centro VISA VET, VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 10/11/2021.
7. Romero B. y de Juan L. **El centro VISA VET de la Universidad Complutense de Madrid. Visita a sus instalaciones de contención biológica.** *Comunicación oral.* Jornada de divulgación de las actividades del centro VISA VET, VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 10/11/2021.
8. Martinez I. y Garcia N. **Diagnóstico de zoonosis en centros de protección animal.** *Comunicación oral.* SEVEMUR y el diagnóstico laboratorial de zoonosis. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 05/11/2021.
9. de Juan L. y Gonzalez S. **El centro VISA VET de la Universidad Complutense de Madrid. Visita a sus instalaciones de contención biológica.** *Comunicación oral.* SEVEMUR y el diagnóstico laboratorial de zoonosis. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 05/11/2021.
10. Sanchez-Vizcaino JM. **Oceanográfico: mucho más que un acuario.** *Comunicación oral.* Semana de la Ciencia y 5º aniversario de la Fundación Oceanográfico, Oceanográfico. Ciudad de las Artes y las Ciencias. Generalitat Valenciana, Spain, Valencia. 05/11/2021.
11. Barcena C. **Servicio Veterinario de Urgencia de Madrid (SEVEMUR).** *Comunicación oral.* SEVEMUR y el diagnóstico laboratorial de zoonosis. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 05/11/2021.

12. Barcena C. **Zoonosis en mascotas.** *Comunicación oral.* SEVEMUR y el diagnóstico laboratorial de zoonosis. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 05/11/2021.
13. Gonzalez S. **El centro VISAVET de la Universidad Complutense de Madrid. Actividades dentro de la Semana de la Ciencia.** *Comunicación oral.* Veterinaria Forense en la sociedad actual. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 04/11/2021.
14. Porras N. **La técnica de necropsia.** *Comunicación oral.* Veterinaria Forense en la sociedad actual. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 04/11/2021.
15. Rebollada A. **Maltrato animal.** *Comunicación oral.* Veterinaria Forense en la sociedad actual. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 04/11/2021.
16. Rebollada A., Porras N. y Rodriguez-Bertos A. **Práctica de necropsia.** *Comunicación oral.* Veterinaria Forense en la sociedad actual. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 04/11/2021.
17. Rodriguez-Bertos A. **Veterinaria Forense.** *Comunicación oral.* Veterinaria Forense en la sociedad actual. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 04/11/2021.
18. Mazariegos M., Delgado L. y Duque D. **Bioseguridad en laboratorios de contención biológica.** *Comunicación oral.* Centro VISAVET-UCM: cómo trabajar en un laboratorio de alta seguridad biológica. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 02/11/2021.
19. Gonzalez S. y Romero B. **El centro VISAVET de la Universidad Complutense de Madrid. Visita a sus instalaciones de contención biológica.** *Comunicación oral.* Centro VISAVET-UCM: cómo trabajar en un laboratorio de alta seguridad biológica. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 02/11/2021.
20. Perez-Sancho M. **Identificación y caracterización microbiana mediante espectrometría de masas.** *Comunicación oral.* Centro VISAVET-UCM: cómo trabajar en un laboratorio de alta seguridad biológica. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 02/11/2021.
21. Alvarez J. **Zoonosis de transmisión alimentaria y resistencias a antimicrobianos.** *Comunicación oral.* Centro VISAVET-UCM: cómo trabajar en un laboratorio de alta seguridad biológica. XXI Semana de la Ciencia Madri+d, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Fundación madri+d para el Conocimiento, Comunidad de Madrid, Spain, Madrid. 02/11/2021.
22. Andradas E., Pacheco C., del Val M., de Juan L. y Segales J. **Prevención y detección precoz de la zoonosis.** *Comunicación oral.* One Health: avanzando hacia un abordaje integral de la salud, Boehringer Ingelheim España, S.A, Spain, Madrid. 25/10/2021.
23. Diez-Guerrier A. **Control de enfermedades infectocontagiosas. Proyecto MEJORREPROAVI.** *Comunicación oral.* LXXXIV subasta Nacional de Ganado Selecto 2021, Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto, Spain, Colmenar Viejo. 16/10/2021.
24. Serna-Bernaldo C. **Diseminación silenciosa de pan-resistencia a aminoglucósidos en un ambiente hospitalario durante una década.** *Comunicación oral.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 07/10/2021.



25. Porras N. **Establecimiento de un sistema de puntuación histopatológica como herramienta para evaluar la eficacia y seguridad de la vacuna viva atenuada (Lv17/WB/Rie1) contra una cepa altamente virulenta de PPA (Arm07) en jabalíes.** *Comunicación oral.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 07/10/2021.
26. Gómez-Buendía A., Romero B., Bezos J., Lozano F. y Vinolo C. **Evaluación del uso de la prueba de interferón-gamma (IFN- $\gamma$ ) con el fin de conceder y mantener el estatus de rebaño oficialmente libre de tuberculosis.** *Comunicación oral.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 07/10/2021.
27. Polo C. **Qubit 4 fluorometer: what it is for and how it is used.** *Comunicación oral.* Seminarios VISAVET 2021, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 06/10/2021.
28. Alkhamis M. **Applications of phylodynamic and machine learning models for animal disease surveillance in the 21st century.** *Comunicación oral.* Seminarios VISAVET 2021, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 20/09/2021.
29. Alvarez JC., Barroso-Arevalo S., Bravo J., Carballo M., Liaxacondo J., Moya S., Puerta F. y Sanchez-Vizcaino JM. **Mesa Redonda: respondemos a tus preguntas.** *Comunicación oral.* IV Seminario in memoriam de la Dra. María Jesús Royo Muñoz Reoyo, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 07/09/2021.
30. Carballo M. y Barroso-Arevalo S. **Proyecto María Jesús Muñoz Reoyo: Sanidad y Medio Ambiente.** *Comunicación oral.* IV Seminario in memoriam de la Dra. María Jesús Royo Muñoz Reoyo, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 07/09/2021.
31. Cruz F., Gonzalez S., Barcena C., Bezos J., Buendía A., Briones V., Camino E., Fores P., Garcia N., Mazariegos M., Perez-Sancho M., Romero B. y de Juan L. **Infequus: Plataforma de Enfermedades Infecciosas Equinas.** *Comunicación oral.* Jornada Aprendizaje eficaz con TIC, Universidad Complutense, Spain, Madrid. 23/06/2021.
32. Martin-Otero LE. **Agentes biológicos.** *Comunicación oral.* V Seminario de Prevención y defensa frente al uso de agentes biológicos como armas de destrucción masiva. Cátedra "Almirante Don Juan de Borbón", Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Cátedra "Almirante Don Juan de Borbón" de estudios de Seguridad y Defensa Nacional. Universidad Complutense, Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional. Ministerio de Defensa, Spain, Madrid. 22/06/2021.
33. Gonzalez-Zorn B. **Recursos alternativos para la comunicación científica.** *Comunicación oral.* Simposio MicroMundo, Universidad Complutense, Grupo Especializado en Difusión y Docencia de la Microbiología. Sociedad Española de Microbiología. 28/04/2021.
34. Gonzalez-Fornell JM., Moreno-Ochoa A., Ballester-García L., Hipolito A., Garcia L., Blanco P., Vergara E., Escudero JA. y Trigo da Roza F. **MicroMundo en pandemia: adaptación telemática del proceso experimental.** *Comunicación oral.* Simposio MicroMundo, Universidad Complutense, Grupo Especializado en Difusión y Docencia de la Microbiología. Sociedad Española de Microbiología. 27/04/2021.
35. Bermejo-Alvarez P., Escudero JA., San Millan-Cruz A. y Tafalla C. **European Research Council: ¿Cómo obtener una ERC?** *Comunicación oral.* Jornadas sobre la carrera investigadora. European Research Council: ¿cómo obtener una ERC?, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, Spain, Madrid. 22/04/2021.
36. Escudero JA. **KryptonInt Killing SuperIntegron to understand bacterial evolvability.** *Comunicación oral.* Jornadas sobre la carrera investigadora. European Research Council: ¿cómo obtener una ERC?, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, Spain, Madrid. 22/04/2021.



37. Gonzalez-Zorn B. **La importancia de los veterinarios en la lucha contra la COVID-19.** *Comunicación oral.* Veterinarios esenciales para la sociedad, Organización Colegial Veterinaria Española, Spain, Madrid. 22/04/2021.
38. Calvo LA., Gonzalez-Zorn B. y Giner G. **Veterinarios y enfoque One Health: una profesión multidisciplinar y esencial para la sociedad.** *Comunicación oral.* Veterinarios esenciales para la sociedad, Organización Colegial Veterinaria Española, Spain, Madrid. 22/04/2021.
39. Ortega J., Rojas FJ. y Martin CP. **De la droga al fármaco.** *Comunicación oral.* XI Jornadas Complutenses. X Congreso Nacional Investigación Alumnos Pregraduados en Ciencias de la Salud. XV Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 21/04/2021.
40. Diez-Guerrier A. **Cómo enfocar el control de la IBR en vacuno extensivo.** *Comunicación oral.* Claves para afrontar la lucha contra la IBR en explotaciones bovinas de Andalucía, Federación Andaluza de Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas, Spain. 23/02/2021.
41. Alvarez J. **Movilidad de los investigadores y colaboración científica.** *Comunicación oral.* Jornadas sobre la Carrera Investigadora: Investigación interdisciplinar de la UCM, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, Spain, Madrid. 28/01/2021.
42. Gonzalez-Zorn B., Montero N., Espinosa-Gongora C. y Guardabassi L. **Nuevas aproximaciones para reducir el consumo de antibióticos en animales de producción.** *Comunicación oral.* Premios RACVE. I Premio Grupo Omega de Nutrición Animal. Importancia de los subproductos animales para la industria de piensos compuestos, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Spain, Madrid. 25/01/2021.
43. Aldea-Ramos I., Gibello A., Hernandez M. y Moreno MA. **Dinámica del gen blaCMY-2 en una granja comercial de producción de huevos.** *Comunicación online.* XXVIII Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología, Spain, Madrid. 2021.
44. de Juan L. **Control de tuberculosis en España: historia, situación actual y diagnóstico.** *Comunicación online.* Tuberculosis Animal: epidemiología y control, Dirección General de Servicio Ganaderos. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Uruguay, . 2021.
45. Sanchez-Vizcaino JM. **Visión global de la situación de la PPA. Presentación de resultados sobre VACDIVA, una realidad muy prometedora.** *Comunicación online.* Peste porcina africana: Una enfermedad global que exige soluciones globales, Centre de Recerca en Sanitat Animal. Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias. Generalitat de Catalunya, Spain, Madrid. 2021.
46. de Juan L. **Aprendizaje activo 1: Kahoot, Mentimeter, Socrative, Poll Everywhere.** *Comunicación online.* Talleres de herramientas TIC y metodologías para la docencia, Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
47. Alvarez J., Bezos J., Romero B., Diez-Guerrier A., Minguez O. y de Juan L. **Diagnóstico de la tuberculosis bovina. Mitos, preguntas y respuestas.** *Comunicación online.* Jornada Divulgativa del Grupo Operativo Supraautonómico Tuberculosis (GOSTU), Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis, Spain, Madrid. 2021.
48. Sanchez-Vizcaino JM. **Peste Porcina Africana.** *Comunicación online.* Webinar. Peste Porcina Africana: navegando la incertidumbre, Asociación Nacional de Productores de ganado Porcino, España, Madrid. 2021.
49. Garcia-Seco T., Perez-Sancho M., Hernandez-Carrillo J. y Dominguez L. **Microagglutination test.** *Comunicación online.* Técnicas de diagnóstico, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Informática y Comunicación. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense. 2021.
50. Zamora L., Perez-Sancho M., Gonzalez S. y Dominguez L. **ELISA de detección de anticuerpos frente a toxina alpha de Clostridium perfringens en suero.** *Comunicación online.* Técnicas de diagnóstico,

VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Informática y Comunicación. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense . 2021.

51. Gonzalez-Zorn B. **Resistencia a los antibióticos.** *Comunicación online.* Con V de Vet, YouTube, Spain, Madrid. 2021.
52. Garcia-Seco T., Perez-Sancho M., Hernandez-Carrillo J. y Dominguez L. **Seroaglutinación en porta. Rosa de Bengala.** *Comunicación online.* Técnicas de diagnóstico, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Servicio de Informática y Comunicación. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense. 2021.
53. Sanchez-Vizcaino JM. **Evolución y futuro de las pandemias. Resultados del estudio sobre el impacto de la pandemia del Covid-19 en las mascotas.** *Comunicación online.* Webinar. ¿Por qué surgen las pandemias? ¿Se pueden prevenir?, Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid, Spain, Madrid. 2021.
54. Gonzalez-Zorn B. **Resistencia a antimicrobianos, vacunas y antivacunas, factores claves a los desafíos de la ciencia en este siglo.** *Comunicación online.* Webinar. Desafíos del siglo XXI, Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
55. Gonzalez-Zorn B. **One Health, resistencia a antibióticos y prevención.** *Comunicación online.* IV Congreso virtual en vacunas, Merck Sharp & Dohme Animal Health S.L, Soain, Madrid. 2021.



Beatriz Romero. Closing session of the Supraautonomous Tuberculosis Operational Group

## b. Pósteres / Poster communications

1. Perez-Montero B., Zaldua S., Santiago-Llorente I., Fermin ML. y Cruz F. **Estabilidad de parámetros indicadores de estado de oxigenación y ventilación pulmonar en muestras de sangre arterial equina mantenidas en refrigeración.** *Comunicación en poster.* XXI Congreso Internacional de Medicina y Cirugía Equina, Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Veterinarios, Colegio Oficial de Veterinarios de Sevilla, Spain, Sevilla. 2021.
2. Dorrego-Rodriguez A., Camino E., Gago-Munoz P., Buendia A., Gonzalez S., de Juan L. y Cruz F. **Hallazgos en el perfil hematológico y bioquímico de caballos portadores subclínicos de piroplasmosis equina.** *Comunicación en poster.* XXI Congreso Internacional de Medicina y Cirugía Equina, Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Veterinarios, Colegio Oficial de Veterinarios de Sevilla, Spain, Sevilla. 2021.
3. Perez-Sancho M., Herranz M., Palau-Poveda CS., Polo C., Casamayor A., Dominguez L. y Garcia-Seco T. **Advances in the diagnosis of contagious agalactia: development of a Taqman Real-Time PCR for the detection of Mycoplasma capricolum capricolum.** *Comunicación en poster.* EAVLD Virtual Meeting 2021, Asociación de Veterinarios Especialistas en Diagnóstico de Laboratorio, Spain, Madrid. 2021.

4. Ortega J., Roy A., Romero B., de Juan L., Moreno I., Infantes-Lorenzo JA., Dominguez M., Rossi F. y Bezos J. **Immunodiagnosis of caprine tuberculosis in milk samples.** *Comunicación en poster.* EAVLD Virtual Meeting 2021, Asociación de Veterinarios Especialistas en Diagnóstico de Laboratorio, Spain, Madrid. 2021.
5. Lorente-Leal V., Moya N., Lozano F., Munoz M., Bezos J., Romero B. y de Juan L. **Moving targets: the importance of genetic marker selection in the validation and strategic use of PCR diagnostic methods.** *Comunicación en poster.* EAVLD Virtual Meeting 2021, Asociación de Veterinarios Especialistas en Diagnóstico de Laboratorio, Spain, Madrid. 2021.
6. Polo C., Garcia-Seco T., Nández-Cabrero A., Herranz-Benito C., Diez-Guerrier A., Dominguez L. y Perez-Sancho M. **A systematic review about infectious cattle infertility highlights a lack of pathogens detection related to breeding bulls.** *Comunicación en poster.* Annual ESDAR Conference 2021, European Society for Domestic Animal Reproduction, Belgium, Gent. Reproduction in Domestic Animals, . 2021.
7. Cadenas-Fernández E., Barasona JA., Kosowska A., Barroso-Arevalo S., Rivera B., Garcia-Gomez R., Porras N., Rodriguez-Bertos A., Gallardo C. y Sanchez-Vizcaino JM. **Avances en el desarrollo de una vacuna contra la peste porcina africana para jabalíes.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
8. Lopez-Chavarrias V., Dieguez B., Ugarte-Ruiz M., Saez JL., Moreno MA., Dominguez L. y Alvarez J. **Caracterización genómica de resistencias a antimicrobianos aminoglucósidos y macrólidos en Campylobacter coli y Campylobacter jejuni en animales de abasto y salvajes.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
9. Fernández-Manzano A., Perez-Sancho M., Dominguez L. y Garcia-Seco T. **Desarrollo de un modelo de infección experimental de Streptococcus suis en ratones.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
10. Rebollada A., Martín-Andrés C., Dominguez L. y Rodriguez-Bertos A. **Distribución sistémica en la infección aguda por Brucella melitensis en ovejas no gestantes.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
11. Lorente-Leal V., Farrell D., Romero B., Alvarez J., de Juan L. y Gordon S. **Estudio comparativo de herramientas bioinformáticas para el estudio genómico de la tuberculosis bovina.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
12. Samper-Cativiela C., Prieto ME., Collado S. y Alvarez J. **Factores asociados con la detección de positividad de Salmonella en el marco de los planes nacionales de control en gallinas ponedoras en España.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
13. Hipolito A., Garcia L., Trigo da Roza F., Blanco P., Vergara E., Jove T., Alvarez J. y Escudero JA. **Los genes de resistencia a aminoglucósidos en integrones no están controlados por riboswitches.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
14. Vargas-Castro I., Crespo JL., Rivera B., Sanchez R., Marco Cabedo V., Jimenez MA., Fayos M., Serdio A., Garcia-Parraga D. y Sanchez-Vizcaino JM. **Primera detección de gammaherpesvirus en el sistema nervioso central de delfines.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
15. Ortega J., Roy A., Romero B., de Juan L., Moreno I., Infantes-Lorenzo JA., Dominguez M., Dominguez L. y Bezos J. **Validación y puesta a punto de un ELISA basado en el complejo proteico P22 para la detección de anticuerpos específicos frente a especies pertenecientes al Complejo M. tuberculosis en muestras de leche caprina.** *Comunicación en poster.* VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.



16. Kosowska A., Cadenas-Fernández E., Barroso-Arevalo S., Sanchez-Vizcaino JM. y Barasona JA. **¿Vacuna atenuada frente al virus de la Peste Porcina Africana?**. *Comunicación en poster*. VII VETINDOC - V PhDay Complutense, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
17. Matamoros BR., Serna-Bernaldo C., Delgado-Blas JF., Wedel E., Montero N., Garcia ME., Blanco JL. y Gonzalez-Zorn B. **Acquired 16s rna methyltransferase arma maintained for a decade in a veterinary hospital via an incr plasmid**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
18. Ortega J., Infantes-Lorenzo JA., Roy A., de Juan L., Romero B., Moreno I., Gómez-Buendía A., Agullo-Ros I., Lorente-Leal V., Dominguez L., Dominguez M., Bezos J. y Pozo P. **Antibody-based diagnosis of caprine tuberculosis using oral fluid samples**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
19. Aldea-Ramos I., Moreno MA., Gibello A. y Hernandez M. **Dynamics of extenden spectrum betalactamase resistance gene blashv-12 in a laying hen commercial farm**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
20. Leng J., Ritchie J., Fivian- Hughes A., Van der Puten B., Trung NV., Oldenkamp R., Bootsma M., Kumartt S., Hoa Ngo T., Berens C., Alvarez J., Ferrandis- Vila M., Fruth A., Schwarz S., Bethe A., Menge C., Schultsz C., Semmler T. y La Ragione R. **ESBL plaswmid transfer by host - and country - associated E. Coli in an in vitro model of the chicken caeca**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
21. Pozo P., Cespedes-Cardenas N., Bezos J., Romero B., Grau A., Nacar J., Saez-LLorente JL., Minguez O. y Alvarez J. **Evaluation of the performance of slaughterhouse surveillance for bovine tuberculosis detection in Castilla y León, Spain**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
22. Rebollada A., Ugarte-Ruiz M., Miguela-Villoldo P., Dominguez L. y Rodriguez-Bertos A. **Histomorphological changes in the bursa of fabrizio associated with Salmonella typhimurium infection in animals feed with a nutraceutical derived from the olive oil production**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
23. Ortega J., Roy A., Romero B., de Juan L., Moreno I., Infantes-Lorenzo JA., Gómez-Buendía A., Lorente-Leal V., Dominguez M., Dominguez L. y Bezos J. **Milk samples for immunological diagnosis of caprine tuberculosis**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
24. Lorente-Leal V., Farrell D., Alvarez J., Romero B., Gordon S. y de Juan L. **Whole genome sequencing: evaluation of variant calling pipelines for the study of animal tuberculosis**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
25. Manageiro V., Ferreira E., Sampaio DA., Duarte S., Vieira L., Kisand V., Gonzalez-Zorn B., Smith TJ. y Canica M. **Whole-genome sequencing of phenotypically characterized isolates from various settings**. *Comunicación en poster*. One Health EJP Annual Scientific Meeting, National Food Institute. Technical University of Denmark, Statens Serum Institut, Denmark, Copenhagen. 2021.
26. Cruz F., Perez-Sancho M., Bezos J., Gonzalez S., Camino E., Garcia N., Romero B., Briones V., Mazariegos M., Barcena C., Buendia A., Fores P. y de Juan L. **Infequus: Equine Infectious Diseases Online Database**. *Comunicación en poster*. II Congreso Virtual Internacional de Innovación Docente Universitaria. We teach & We learn, Universidad de Córdoba, Spain, Córdoba. 2021.

27. Bezos J., Alvarez J., Perez-Sancho M., Cruz F., Romero B., de Juan L. y Jimenez V. **Integración del proyecto Micromundo en la docencia universitaria.** *Equine Infectious Diseases Online Database. Comunicación en poster.* II Congreso Virtual Internacional de Innovación Docente Universitaria. We teach & We learn, Universidad de Córdoba, Spain, Córdoba. 2021.

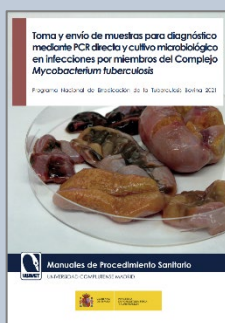
### c. Entrevistas / Interviews

1. Gonzalez-Zorn B. **Resistencias bacterianas.** *Entrevista Web.* Microbacterium TV, Microbacterium, Spain, Madrid. 2021.
2. Gonzalez-Zorn B. **Importancia del concepto One Health en el sector porcino con Bruno González Zorn.** *Entrevista Web.* porcino.info, porciNews, Spain, Madrid. 2021.
3. Gonzalez-Zorn B. **La resistencia antibiótica ya es la mayor amenaza sanitaria para la humanidad.** *Entrevista en prensa.* Entrevistas, Fundación Informativos.Net. 2021.
4. Munoz C., Gonzalez-Zorn B., de Roda Husman AM., Canton R. y Martin L. **La siguiente pandemia ya ha empezado: la covid ha acelerado la aparición de superbacterias.** *Entrevista en prensa.* Ciencia, El País. El País. 2021.
5. Gonzalez-Zorn B. **Los antibióticos deben reservarse para cuando una vida esté en juego.** *Entrevista en prensa.* La Revista, Redacción Médica. 2021.
6. Gonzalez-Zorn B. **La resistencia a los antibióticos, una pandemia actual y silente.** *Entrevista Web.* ondacero.es, Atresmedia, Spain, Madrid. 2021.
7. Sanchez-Vizcaino JM. **Todos los estudios que hemos comprobado muestran que ni siquiera entre ellos son capaces de transmitir la enfermedad.** *Entrevista en radio.* Como el perro y el gato, Onda Cero, Spain, Madrid. 2021.
8. Sanchez-Vizcaino JM. **Working together as the answer to eradicate ASFV.** *Entrevista Web.* pigprogress.net, Pig Progress, Spain, Madrid. 2021
9. Sanchez-Vizcaino JM. **Buscan desarrollar vacuna contra COVID-19 para animales.** *Entrevista en TV.* televisa.NEWS, Televisa, S.A, Spain, Madrid. 2021
10. Sanchez-Vizcaino JM. **Las vacunas ilegales ponen en peligro la erradicación de la peste porcina africana en Asia.** *Entrevista Web.* animalshealth.es., Animal's Health, Spain, Madrid. 2021.
11. Sanchez-Vizcaino JM. **No estamos cambiando nuestras herramientas, las estamos mejorando con las nuevas tecnologías.** *Entrevista en prensa.* Asoprovac, Asociación Española de Productores de Vacuno de Carne, Spain, Madrid. 2021.
12. Sanchez-Vizcaino JM. **El laboratorio que vigila el papel de perros y gatos en el Covid.** *Entrevista Web.* elindependiente.com, El Independiente, Spain, Madrid. 2021.
13. Sanchez-Vizcaino JM. **Veterinarios españoles ya trabajan en una vacuna de Covid-19 para animales.** *Entrevista Web.* animalshealth.es, Animal's Health, Spain, Madrid. 2021.
14. Briones V. **Explorando el enfoque ONE HEALTH con Víctor Briones.** *Entrevista en prensa.* Sección técnica One Health Ceva, porciNews. 2021

### 3. Libros y manuales / Books and manuals

5

1. Romero B., Bezos J., de Juan L., Lozano F., Gonzalez S., Perales A. y Saez JL. **Toma y envío de muestras para diagnóstico mediante PCR directa y cultivo microbiológico en infecciones por miembros del Complejo *Mycobacterium tuberculosis***. Libro. Manuales de Procedimiento del Programa Nacional de Erradicación de Enfermedades. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET). UCM.. Ed. 1. 2021.



Collection and delivery of samples for diagnosis by direct PCR and microbiological culture in infections caused by members of the *Mycobacterium tuberculosis* Complex

2. Jurado C., Muñoz-Pérez C. y Sánchez-Vizcaino JM. **Principales enfermedades frente a las que se vacuna en porcino. Peste porcina africana**. Capítulo de libro. Vacunología aplicada a la producción porcina. Ed. 1. Servet - Grupo Asis Biomedica. 2021.
3. Barasona JA., Triguero-Ocana R. y Vicente J. **Agua**. Capítulo de libro. 2:29-44. Manual para la actuación frente a la tuberculosis en fauna silvestre. Medidas de bioseguridad en explotaciones extensivas de ganado bovino. Ed. 1. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ISBN: 978-84-09-31650-2. 2021.
4. Caron A., Barasona JA., Miguel E., Michaux J. y de Garine-Wichatitsky M. **Characterization of wildlife-livestock interfaces: the need for interdisciplinary approaches and a dedicated thematic field**. Capítulo de libro. Diseases at the Wildlife - Livestock Interface Research and Perspectives in a Changing World. Ed. 1. Springer International Publishing. ISBN: 978-3-030-65365-1. 2021.
5. Mazariegos M. **Funciones y actuaciones del veterinario designado (VD)**. Capítulo de libro. Ciencia y Tecnología del Animal de Laboratorio. Ed. 2. Universidad de Alcalá. ISBN: 9788481387834. 2021.

### 4. Artículos de divulgación / Outreach articles

12

1. Briones V. **Por fin se reconoce que solo hay una salud: tarde mejor que nunca**. Artículo. SINC. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. 2021.
2. Lomillos JM., Rebollada A., Rodríguez-Bertos A. y Alonso ME. **Beneficios de la aplicación del carro unifeed en ganado vacuno extensivo de lidia**. Artículo. Mundo Ganadero. Eumedica. 2021.

3. Cruz F. **Anthrax outbreaks in Spain**. *Artículo*. BEVA Equine Disease Surveillance Reports. 3(17):4-5. Equine Infectious Disease Surveillance. DEFRA. 2021.
4. Dorrego-Rodriguez A., Serres C. y Cruz F. **Taylorella asinigenitalis: raising awareness on the importance and presence in equine and asinine populations**. *Artículo*. BEVA Equine Disease Surveillance Reports. 17(4):24-27. Equine Infectious Disease Surveillance. DEFRA. 2021.
5. Camino E., Buendía A., Dorrego-Rodriguez A., Pozo P., de Juan L., Dominguez L. y Cruz F. **Epidemiological situation of equine piroplasmiasis in Spain: where is the risk?**. *Artículo*. Equine Veterinary Journal. 53:43-44. Wiley & Sons, Inc.. ISBN: 0425 1644. 2021.
6. Cruz F., Santiago I., Gonzalez S., Varela M., Dorrego-Rodriguez A., Perez MD., Serres C. y de Juan L. **Equine Herpesvirus 1. Trojan Horse in the 2021 rhinopneumonitis outbreak**. *Artículo*. Profesión Veterinaria. 96:6-18. Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid. ISBN: 2253-7244. 2021.
7. Cruz F., Cabanes D., Camino E., Perez-Sancho M., Buendia A., Rodriguez-Bertos A., Ramirez S., Garcia A., Barcena C. y Dominguez L. **Evaluation of a diet with antioxidant properties in oxidative stress and inflammation markers in long-stay dogs housed in an animal protection center**. *Artículo*. Profesión Veterinaria. 96:52-58. Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid. 2021.
8. Rebollada A., Gonzalez S., Barcena C., Porras N., Garcia-Real I., Dominguez L. y Rodriguez-Bertos A. **Estudio forense de sospecha de abuso animal en perros y gatos de la Comunidad de Madrid, 2014-2019**. *Artículo*. Profesión Veterinaria. 95:10-25. Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid. 2021.
9. Roy A., Dominguez L., Puentes E. y Bezos J. **Evaluación de nuevas vacunas frente a la tuberculosis caprina**. *Artículo*. Tierras. Caprino. 33:20-25. Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia. 2021.
10. Gonzalez S. **Enzimas alimentarias aún más seguras**. Post informativo. Weblog Madri+d de Seguridad Alimentaria y Alimentación. Fundación para el Conocimiento madri+d. 2021.
11. Gonzalez S. **El gusano de la harina**. Nuevo alimento seguro en Europa. Post divulgativo. Weblog Madri+d de Seguridad Alimentaria y Alimentación. Fundación para el Conocimiento madri+d. 2021.
12. Gonzalez S. **Intoxicación alimentaria por ciguatera en Europa**. Post informativo. Weblog Madri+d de Seguridad Alimentaria y Alimentación. Fundación para el Conocimiento madri+d. 2021.

## 5. Premios de divulgación / Outreach awards

5

### a. Artículos de divulgación premiados / Outreach articles awards

1. Blog del día madri+d 01/02/2021. Gonzalez S. **El gusano de la harina. Nuevo alimento seguro en Europa**. *Artículo*. Seguridad Alimentaria y Alimentación. Blogs madri+d. Fundación para el Conocimiento madri+d. 2020.










## b. Comunicaciones premiadas / Communications awards

1. 1er premio VII Jornada Vetindoc-PhDay. Ignacio Vargas Castro. **Primera detección de gammaherpesvirus en el sistema nervioso central de delfines.** Comunicación oral. VII Jornada Vetindoc-PhDay. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense Madrid. 2021.
2. 2º premio VII Jornada Vetindoc-PhDay. Carlos Serna Bernaldo. **Diseminación silenciosa de pan-resistencia a aminoglucósidos en un ambiente hospitalario durante una década.** Comunicación oral. VII Jornada Vetindoc-PhDay. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense Madrid. 2021.
3. Accésit al mejor póster VII Jornada Vetindoc-PhDay. Álvaro Fernández Manzano. **Desarrollo de un modelo de infección experimental de *Streptococcus suis* en ratones.** Comunicación oral. VII Jornada Vetindoc-PhDay. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense Madrid. 2021.





## Docencia y formación / Education

		2021	2020	2019
TEACHING INNOVATION PROJECTS		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
ORGANISATION OF COURSES		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
TEACHING IN NON-ORGANISED COURSES		<b>30</b>	<b>35</b>	<b>41</b>
TEACHING CLASSES		<b>81</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
BOARDERS IN VISA VET		<b>14</b>	<b>13</b>	<b>8</b>
TRAINING PRACTICES IN VISA VET		<b>10</b>	<b>11</b>	<b>16</b>
EDUCATION STAYS IN VISA VET		<b>1</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
EDUCATION STAYS OF VISA VET STAFF		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CONTINUOUS STAFF TRAINING COURSES		<b>25</b>	<b>16</b>	<b>6</b>

Education data



Epidemics, zoonoses and pandemics. A holistic One Health vision. Cursos de Verano de la Universidad Complutense. Edición 2021

# 1. Proyectos de innovación docente / Teaching innovation projects

5

<b>Virtual Slaughterhouse Simulators</b>			<b>VSS</b> SF2011
<b>IP / PI</b>	Alessandro Seguino (University of Edinburgh)		
<b>IP UCM / UCM PI</b>	Antonio Manuel Rodríguez Bertos		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Una Europa	12.960,00 €	2.000,00 €	2021 - 2022
<b>Disseminate antimicrobial resistance knowledge and the use of whole genome sequencing on relevant bacterial pathogens during COVID-19 world emergency</b>			<b>DAMR</b> SF2002
<b>IP / PI</b>	Frederique Pasquali (Università di Bologna)		
<b>IP UCM / UCM PI</b>	Bruno González Zorn		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Una Europa	11.000,00 €	2.000,00 €	2021 - 2022
<b>BIOSLab 2.0: la bioseguridad más allá del laboratorio</b>			<b>BIOSLab 2.0</b> 324
<b>IP / PI</b>	Marta Pérez Sancho		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Universidad Complutense (UCM)	200,00 €	200,00 €	2020 - 2021
<b>GROSSPath 3D: Principales lesiones macroscópicas de decomiso en matadero en tres dimensiones</b>			<b>GROSSPath 3D</b> 428
<b>IP / PI</b>	Antonio Manuel Rodríguez Bertos		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Universidad Complutense (UCM)	750,00 €	750,00 €	2020 - 2021
<b>Infequus 2.0: plataforma de enfermedades infecciosas equinas</b>			<b>Infequus 2.0</b> 371
<b>IP / PI</b>	Lucía de Juan Ferré		
<b>Financiación / Funding</b>	<b>Presupuesto total / Total budget</b>	<b>Presupuesto UCM / UCM budget</b>	<b>Duración / Duration</b>
Universidad Complutense (UCM)	200,00 €	0,00 €	2021 - 2022

## 2. Organización de actividades formadoras / Organisation of education activities

4

1. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid, European Commission. **Bovine Tuberculosis Learning Material Database**. 01/01/2020 al 31/12/2024.
2. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid. **Epidemias, zoonosis y pandemias. Una visión holística "One Health". Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021)**. El Escorial, España. 07/07/2021 al 09/07/2021.
3. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. **EURL Training Mobility (Edición XI)**. Madrid, España. 18/10/2021 al 29/10/2021.
4. VISA VET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. **Infequus Podcast**. Spotify. 18/10/2021 al 31/12/2022.

## 3. Participación en actividades formadoras / Participation in education activities

30

1. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. **Máster Universitario de Investigación en Medicina Traslacional (Edición 2020-2021)**. Madrid, España. 01/09/2020 al 31/07/2021.
2. **Grado de Bioquímica (Edición 2020-2021)**. Madrid, España. 01/09/2020 al 31/07/2021.
3. Facultad de Ciencias Matemáticas. Universidad Complutense, Universidad Politécnica de Madrid, CEI Campus Moncloa. **Máster Universitario en Gestión de Desastres (Edición 2020-2021)**. Madrid, España. 14/09/2020 al 30/06/2021.
4. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense. **Máster Universitario en Biología Sanitaria (Edición 2020)**. Madrid, España. 01/10/2020 al 30/06/2021.
5. Instituto de Estudios Internacionales y Europeos Francisco de Vitoria. Universidad Carlos III de Madrid. **Curso de Experto Universitario en Prevención y Gestión de Crisis Internacionales**. Madrid, España. 02/10/2020 al 31/05/2021.
6. Empresa de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A. Grupo Tragsa. **El papel del pecuario en emergencias sanitarias**. Madrid, España. 18/12/2020 al 18/01/2021.
7. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense Madrid. **Doctorado en Veterinaria (Curso 2021-2022)**, 01/09/2021 al 31/08/2022.
8. Universitat de Lleida, Universidad de Zaragoza, Universidad Complutense. **Máster en Sanidad y producción porcina (Edición 2021)**. Lleida-Barcelona-Zaragoza Madrid, España. 01/01/2021 al 31/12/2021.
9. Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis. **Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre**. Madrid, España. 02/02/2021 al 03/02/2021.

10. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense. **Máster Universitario en Biología Vegetal Aplicada**. Madrid, España. 04/02/2021.
11. Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos. **Jornada formativa online en Clínica Equina AVEE**. Madrid, España. 05/03/2021.
12. Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis. **Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre**. Madrid . 16/03/2021 al 17/03/2021.
13. Alternativa Tic Formación. **Curso de actualización de tuberculosis bovina (Edición 21ª)**. Madrid, España. 28/04/2021.
14. Alternativa Tic Formación. **Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20ª)**. Madrid, España. 06/05/2021 al 09/05/2021.
15. Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis. **Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre**. Madrid, España. 11/05/2021 al 12/05/2021.
16. Animalaria Formación y Gestión, S.L. **Curso para la formación del Veterinario Designado: Función F**. Madrid, España. 04/06/2021.
17. Colegio Oficial de Veterinarios de Málaga. **Pericia Veterinaria y valoración del maltrato animal**. Málaga, España. 17/06/2021 al 12/07/2021.
18. Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Hospital Universitario Ramón y Cajal. Salud Madrid. Comunidad de Madrid. **Resistencia a antimicrobianos: La otra pandemia. Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021)**. El Escorial, España. 26/07/2021 al 27/07/2021.
19. Universidad Complutense. **Master universitario en Microbiología y Parasitología: Investigación y Desarrollo**. Salón de Actos Facultad de Biología UCM. Madrid, España. 01/09/2021 al 31/07/2022.
20. Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional. Ministerio de Defensa. **XLV curso de Defensa Nacional**. Madrid, España. 13/09/2021 al 02/12/2021.
21. Junta de Castilla y León. **Curso ECLAP Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina (Edición 2021)**. , España. 20/09/2021 al 23/09/2021.
22. Sociedad Española de Microbiología. **Biosecurity and Prevention of Occupational Risks in the Microbiology Laboratories Course (Edición 2021)**. semicrobiologia.org. Madrid, España. 01/10/2021 al 20/12/2021.
23. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense. **Máster Universitario en Biología Sanitaria (Edición 2021)**. Madrid, España. 01/10/2021 al 30/06/2022.
24. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense. **Máster Universitario en Virología**. Madrid, España. 01/10/2021 al 30/06/2022.
25. Facultad de Psicología. Universidad Complutense. **Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales**. Madrid, España. 01/10/2021 al 30/06/2022.
26. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. **Master Universitario de Investigación en Medicina Traslacional (Edición 2021-2022)**. Sala de Conferencias. Centro VISAVET. UCM. Madrid, España. 14/10/2021 al 15/10/2021.
27. Instituto Asturiano de Administración Pública Adolfo Posada. Gobierno del Principado de Asturias. **Gestión de Alertas Sanitarias en Sanidad Animal**. Oviedo, España. 26/10/2021.
28. Alternativa Tic Formación. **Curso de actualización de tuberculosis bovina (Edición 22ª)**. Madrid. , España. 17/11/2021.
29. Alternativa Tic Formación. **Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª)**. Plataforma VetEnVIVO. Madrid, España. 25/11/2021 al 27/11/2021.
30. Empresa de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A. Grupo Tragsa. **Apoyo del auxiliar pecuario en la toma de muestras**. Madrid, España. 13/12/2021.

## 4. Formación impartida / Teaching

81

1. Perez-Sancho M. **Tipos de muestras para diagnóstico y análisis laboratoriales.** *Comunicación online.* Apoyo del auxiliar pecuario en la toma de muestras, Empresa de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A.. Grupo Tragsa, Spain, Madrid. 2021.
2. Bezos J. **Bioseguridad en explotaciones ganaderas.** *Comunicación online.* Apoyo del auxiliar pecuario en la toma de muestras, Empresa de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A.. Grupo Tragsa, Spain, Madrid. 2021.
3. Rodríguez-Bertos A. **Necropsias y toma de muestras.** *Comunicación online.* Apoyo del auxiliar pecuario en la toma de muestras, Empresa de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A.. Grupo Tragsa, Spain, Madrid. 2021.
4. Perez-Sancho M. **Transporte y envío de muestras biológicas: empaquetado y documentación.** *Comunicación online.* Apoyo del auxiliar pecuario en la toma de muestras, Empresa de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A.. Grupo Tragsa, Spain, Madrid. 2021.
5. Díez-Guerrier A. **Enfermedades de interés sanitario en ganadería extensiva.** *Comunicación online.* Apoyo del auxiliar pecuario en la toma de muestras, Empresa de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A.. Grupo Tragsa, Spain, Madrid. 2021.
6. García-Seco T. **Muestras ambientales en sanidad animal.** *Comunicación online.* Apoyo del auxiliar pecuario en la toma de muestras, Empresa de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A.. Grupo Tragsa, Spain, Madrid. 2021.
7. Mazariegos M. **Visita guiada a las instalaciones del VISAVET.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales, Facultad de Psicología, Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
8. Mazariegos M. **Presentación teórica de los aspectos de bioseguridad. Asignatura de Riesgos Biológicos.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales, Facultad de Psicología, Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
9. Blazquez JC. y Díez-Guerrier A. **Traslado al cebadero. Jornada práctica. Realización de la prueba de IDTB. Parte 1: Rasurado, 1ª lectura e inculación intradérmica de la PPDs. Parte 2: Interpretación de la prueba. Validación individual de la prueba práctica.** *Comunicación oral.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
10. Blazquez JC. y Díez-Guerrier A. **Resultado individuales y colectivos de la validación de la prueba de la tuberculina. Recomendaciones y plan de acción.** *Comunicación oral.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
11. Álvarez J. **Estudios epidemiológicos en la explotación/zona. Las encuestas epidemiológicas.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
12. Bezos J. **Interferencia diagnóstica en la tuberculosis. Estudios de sensibilidad y especificidad.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
13. Bezos J. **Pruebas de diagnóstico de la tuberculosis basadas en la respuesta inmune: intradermotuberculinización, detección de interferón-gamma y serología para la detección de anticuerpos.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.

14. Romero B. **Epidemiología molecular de la tuberculosis. Aplicación práctica de la base de datos mycoDB.es.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
15. de Juan L. **Actividades del EU-RL for Bovine Tuberculosis.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
16. Rodríguez-Bertos A. **Aspectos generales de la inmunología de la tuberculosis. Respuesta inmune natural adquirida. Diagnóstico anatomopatológico de la tuberculosis. Estudio de las lesiones macroscópicas e histológicas. Descripción del cuadro lesional.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
17. de Juan L. **Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis. Identificación del agente etiológico. Manual y normativa aplicable. Toma de muestras.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
18. Mazariegos M. **Laboratorios de nivel 2 y 3 de bioseguridad. Asignatura gestión de laboratorio y transferencia de conocimiento en biología sanitaria.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Biología Sanitaria (Edición 2021), Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Sapin, Madrid. 2021.
19. Romero B. y Gonzalez S. **El centro VISAVET de la Universidad Complutense de Madrid. Visita a sus instalaciones de contención biológica. Asignatura gestión de laboratorio y transferencia de conocimiento en biología sanitaria.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Biología Sanitaria (Edición 2021), Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Sapin, Madrid. 2021.
20. Mazariegos M. **Bioseguridad en laboratorios de nivel 2 y 3 de bioseguridad. Asignatura gestión de laboratorio y transferencia de conocimiento en biología sanitaria.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Biología Sanitaria (Edición 2021), Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Sapin, Madrid. 2021.
21. Bezos J. y Gonzalez S. **El centro VISAVET de la Universidad Complutense de Madrid. Visita a sus instalaciones de contención biológica. Asignatura gestión de laboratorio y transferencia de conocimiento en biología sanitaria.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Biología Sanitaria (Edición 2021), Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Sapin, Madrid. 2021.
22. Diez-Guerrier A. **Mantenimiento, conservación y calibrado del material utilizado en la prueba de la tuberculina. Protocolos aplicables. Bioseguridad en las explotaciones.** *Comunicación online.* Curso de actualización de tuberculosis bovina (Edición 22ª), Alternativa Tic Formación, Spain. 2021.
23. Romero B. **Nuevos estudios científicos 2017-2020 en materia de diagnóstico y control de tuberculosis. Perspectivas de futuro.** *Comunicación online.* Curso de actualización de tuberculosis bovina (Edición 22ª), Alternativa Tic Formación, Spain. 2021.
24. Diez-Guerrier A. y Blazquez JA. **Coloquio. El veterinario como pieza importante en la erradicación de la tuberculosis bovina.** *Comunicación online.* Curso de actualización de tuberculosis bovina (Edición 22ª), Alternativa Tic Formación, Spain. 2021.
25. Romero B. y de Juan L. **Visita al Centro VISAVET.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Virología, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
26. Perez-Sancho M. **La técnica MALDI-TOF en un laboratorio de microbiología. Asignatura Técnicas en Diagnóstico e Investigación.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Biología Sanitaria (Edición 2021), Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Sapin, Madrid. 2021.
27. Garcia N. **Simulacros. Bloque II: Detección precoz de enfermedades.** *Comunicación online.* Gestión de Alertas Sanitarias en Sanidad Animal, Instituto Asturiano de Administración Pública Adolfo Posada. Gobierno del Principado de Asturias, Spain, Oviedo. 2021.
28. Garcia N. **Vigilancia epidemiológica: definición, tipos, sistemas y redes de vigilancia. Bloque II: Detección precoz de enfermedades.** *Comunicación online.* Gestión de Alertas Sanitarias en Sanidad



- Animal, Instituto Asturiano de Administración Pública Adolfo Posada. Gobierno del Principado de Asturias, Spain, Oviedo. 2021.
29. Cruz F. y Gonzalez S. **Presentación de Infequus Podcast**. *Comunicación oral*. Infequus Podcast, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense. 2021.
  30. Garcia N. **Análisis de riesgo: evaluación, gestión y plan de comunicación. Bloque II: Detección precoz de enfermedades**. *Comunicación online*. Gestión de Alertas Sanitarias en Sanidad Animal, Instituto Asturiano de Administración Pública Adolfo Posada. Gobierno del Principado de Asturias, Spain, Oviedo. 2021.
  31. Lorente-Leal V. **Real time PCR for the detection of M. tuberculosis complex**. *Comunicación oral*. EURL Training Mobility (Edición XI), VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
  32. Mazariegos M. **Bioseguridad en laboratorios de contención biológica**. *Comunicación oral*. Master Universitario de Investigación en Medicina Traslacional (Edición 2021-2022), Facultad de Medicina. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
  33. Gonzalez S. y Mazariegos M. **Visita a VISAVET**. *Comunicación oral*. Master Universitario de Investigación en Medicina Traslacional (Edición 2021-2022), Facultad de Medicina. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
  34. de Juan L. y Mazariegos M. **Visita a VISAVET**. *Comunicación oral*. Master Universitario de Investigación en Medicina Traslacional (Edición 2021-2022), Facultad de Medicina. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
  35. Mazariegos M. **Bioseguridad en laboratorios de contención biológica**. *Comunicación oral*. Master Universitario de Investigación en Medicina Traslacional (Edición 2021-2022), Facultad de Medicina. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
  36. Sanchez-Vizcaino JM. **Peste porcina africana. Enfermedades del cerdo. Módulo 4. Gestión Sanitaria**. *Comunicación oral*. Master en Sanidad y producción porcina (Edición 2021), Universitat de Lleida, Universidad de Zaragoza, Universidad Complutense, Spain, Lleida-Barcelona-Zaragoza Madrid. 2021.
  37. Mazariegos M., Romero B., Gonzalez S., Delgado L., Alcubilla P. y Dominguez L. **Bioseguridad y Riesgo Biológico**. *Comunicación online*. Curso de Bioseguridad y Prevención de Riesgos Laborales en los Laboratorios de Microbiología (Edición 2021), Sociedad Española de Microbiología, Spain, Madrid. 2021.
  38. Martin-Otero LE. **Bioterrorismo y Biodefensa**. *Comunicación oral*. XLV curso de Defensa Nacional, Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional. Ministerio de Defensa, Spain, Madrid. 2021.
  39. Alvarez J. **Perspectivas de futuro en diagnóstico de tuberculosis animal**. *Comunicación oral*. Curso ECLAP Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina (Edición 2021), Junta de Castilla y León, Spain. 2021.
  40. de Juan L. **Epidemiología molecular de la tuberculosis. Aplicación práctica de la base de datos mycoDB.es**. *Comunicación oral*. Curso ECLAP Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina (Edición 2021), Junta de Castilla y León, Spain. 2021.
  41. de Juan L. **Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis. Identificación del agente etiológico. Manual y normativa aplicable. Toma de muestras**. *Comunicación oral*. Curso ECLAP Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina (Edición 2021), Junta de Castilla y León, Spain. 2021.
  42. de Juan L. **Actividades del EU-RL for Bovine Tuberculosis**. *Comunicación oral*. Curso ECLAP Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina (Edición 2021), Junta de Castilla y León, Spain. 2021.
  43. Bezos J. **Interferencia diagnóstica en la tuberculosis. Estudios de sensibilidad y especificidad**. *Comunicación oral*. Curso ECLAP Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina (Edición 2021), Junta de Castilla y León, Spain. 2021.
  44. Bezos J. **Pruebas de diagnóstico de la tuberculosis basada en la respuesta inmune: intradermotuberculinización, detección de interferón-gamma y serología para la detección de**



- anticuerpos.** *Comunicación oral.* Curso ECLAP Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina (Edición 2021), Junta de Castilla y León, Spain. 2021.
45. Rodríguez-Bertos A. **Diagnóstico anatomopatológico de la tuberculosis. Estudio de las lesiones macroscópicas e histológicas. Descripción del cuadro lesional.** *Comunicación oral.* Curso ECLAP Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina (Edición 2021), Junta de Castilla y León, Spain. 2021.
46. González-Zorn B. **One Health.** *Comunicación oral.* Resistencia a antimicrobianos: La otra pandemia. Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Hospital Universitario Ramón y Cajal. Salud Madrid. Comunidad de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.
47. Cantón R., González-Zorn B. y Rodríguez-Bano J. **El papel de la Microbiología en la lucha contra la Pandemia Silenciosa.** *Comunicación oral.* Resistencia a antimicrobianos: La otra pandemia. Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Hospital Universitario Ramón y Cajal. Salud Madrid. Comunidad de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.
48. González-Zorn B., Lamas MJ., Ramon-Pardo P. y Marín L. **Ciencia, Sanidad y Política.** *Comunicación oral.* Resistencia a antimicrobianos: La otra pandemia. Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Hospital Universitario Ramón y Cajal. Salud Madrid. Comunidad de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.
49. Rodríguez-Bertos A. **Fundamentos básicos en Veterinaria Forense.** *Comunicación oral.* Pericia Veterinaria y valoración del maltrato animal, Colegio Oficial de Veterinarios de Málaga, Spain, Málaga. 2021.
50. Briones V. **Viajes, cultura y zoonosis.** *Comunicación oral.* Epidemias, zoonosis y pandemias. Una visión holística "One Health". Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.
51. Álvarez J. **COVID-19: lo que se pudo hacer y no se hizo.** *Comunicación oral.* Epidemias, zoonosis y pandemias. Una visión holística "One Health". Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.
52. Sánchez-Vizcaino JM., Escribano C., Udaondo M., Álvarez J. y Corraliza JA. **Gestión e impacto de las pandemias.** *Comunicación oral.* Epidemias, zoonosis y pandemias. Una visión holística "One Health". Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.
53. Domínguez L., Goyache J., Capua I., Sánchez-Vizcaino JM. y Ortiz de Lejarazu R. **Las Pandemias y la visión One Health.** *Comunicación oral.* Epidemias, zoonosis y pandemias. Una visión holística "One Health". Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.
54. Sánchez-Vizcaino JM. **¿Cómo se originan las pandemias? ¿Se pueden predecir?.** *Comunicación oral.* Epidemias, zoonosis y pandemias. Una visión holística "One Health". Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.
55. Goyache J. **El porqué de una visión One Health. ¿Qué podemos aprender de la historia?.** *Comunicación oral.* Epidemias, zoonosis y pandemias. Una visión holística "One Health". Cursos de verano de la Universidad Complutense (Edición 2021), VISAVET Centro de Vigilancia

Sanitaria Veterinaria, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. Universidad Complutense, Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, Spain, El Escorial. 2021.

56. Perez-Sancho M. **Identificación microbiana por MALDI-TOF. Asignatura: Técnicas de Diagnóstico e Investigación.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Biología Sanitaria (Edición 2020), Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
57. de Juan L. **Introducción y diagnóstico de la tuberculosis bovina.** *Comunicación online.* Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre, Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis, Spain, Madrid. 2021.
58. Diez-Guerrier A. **Comunicación con el ganadero.** *Comunicación online.* Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre, Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis, Spain, Madrid. 2021.
59. Diez-Guerrier A. y Blazquez JC. **Resultado individuales y colectivos de la validación de la prueba de la tuberculina. Recomendaciones y plan de acción.** *Comunicación oral.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
60. Bezos J. **Interferencia diagnóstica en la tuberculosis. Estudios de sensibilidad y especificidad.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
61. Bezos J. **Pruebas de diagnóstico de la tuberculosis basadas en la respuesta inmune: intradermotuberculinización, detección de interferón-gamma y serología para la detección de anticuerpos.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
62. Alvarez J. **Estudios epidemiológicos en la explotación/zona. Las encuestas epidemiológicas.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
63. Diez-Guerrier A. y Blazquez JA. **Traslado al cebadero. Jornada práctica. Realización de la prueba de IDTB. Parte 1: Rasurado, 1ª lectura e inculación intradérmica de la PPDs. Parte 2: Interpretación de la prueba. Validación individual de la prueba práctica.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
64. Romero B. **Epidemiología molecular de la tuberculosis. Aplicación práctica de la base de datos mycoDB.es.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
65. de Juan L. **Actividades del EU-RL for Bovine Tuberculosis.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
66. Romero B. **Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis. Identificación del agente etiológico. Manual y normativa aplicable. Toma de muestras.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
67. Rodriguez-Bertos A. **Aspectos generales de la inmunología de la tuberculosis. Respuesta inmune natural y adquirida. Diagnóstico anatomopatológico de la tuberculosis. Estudio de las lesiones macroscópicas e histológicas. Descripción del cuadro lesional.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
68. Barasona JA. **Control de la tuberculosis. Importancia de los animales salvajes como reservorio de la tuberculosis. La vacunación como herramienta de control de la tuberculosis.** *Comunicación online.* Curso de formación en los aspectos teóricos, prácticos y de base legal en el diagnóstico de la tuberculosis bovina (Edición 20<sup>a</sup>), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.

69. Bezos J. **Nuevos estudio científicos 2016-2019 en materia de diagnóstico y control de tuberculosis. Perspectivas de futuro.** *Comunicación online.* Curso de actualización de tuberculosis bovina (Edición 21ª), Alternativa Tic Formación, Spain, Madrid. 2021.
70. Dorrego-Rodriguez A. **Equine coital exanthema.** *Comunicación online.* Infequus: Plataforma de Enfermedades Infecciosas Equinas, VISAVET Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria. 2021.
71. Alvarez J. **Introducción y diagnóstico de la tuberculosis bovina.** *Comunicación online.* Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre, Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis. 2021.
72. Diez-Guerrier A. **Comunicación con el ganadero.** *Comunicación online.* Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre, Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis. 2021.
73. Cruz F. **Actualización sobre el diagnóstico, tratamiento y manejo en un brote de Rinomeumonitis.** *Comunicación online.* Jornada formativa online en Clínica Equina AVEE, Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos, Spain, Madrid. 2021.
74. Mazariegos M. **Bioseguridad en el Centro VISAVET. Asignatura de bioseguridad.** *Comunicación online.* Máster Universitario en Biología Vegetal Aplicada, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Spain, Madrid. 2021.
75. Bezos J. **Introducción y diagnóstico de la tuberculosis bovina.** *Comunicación online.* Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre, Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis, Spain, Madrid. 2021.
76. Diez-Guerrier A. **Comunicación con el ganadero.** *Comunicación online.* Innovación para el control de la tuberculosis en ganadería y fauna silvestre, Grupo Operativo Supraautonómico de Tuberculosis, Spain, Madrid. 2021.
77. Garcia N. **La Red de Laboratorios de Alerta Biológica (RELAB). Bioterrorismo. Asignatura de Coordinación en la respuesta tras un desastre.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Gestión de Desastres (Edición 2020-2021), Facultad de Ciencias Matemáticas. Universidad Complutense, Universidad Politécnica de Madrid, CEI Campus Moncloa, Spain, Madrid. 2021.
78. Goyache J. **Comunicación en situaciones de crisis sanitaria: el Ébola como ejemplo. Asignatura de Coordinación en la respuesta tras un desastre.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Gestión de Desastres (Edición 2020-2021), Facultad de Ciencias Matemáticas. Universidad Complutense, Universidad Politécnica de Madrid, CEI Campus Moncloa, Spain, Madrid. 2021.
79. Romero B. **Visita a un laboratorio de alta seguridad biológica: Centro VISAVET. Asignatura de Coordinación en la respuesta tras un desastre.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Gestión de Desastres (Edición 2020-2021), Facultad de Ciencias Matemáticas. Universidad Complutense, Universidad Politécnica de Madrid, CEI Campus Moncloa, Spain, Madrid. 2021.
80. Mazariegos M. **Niveles de bioseguridad y equipos de protección individual. Asignatura de Coordinación en la respuesta tras un desastre.** *Comunicación oral.* Máster Universitario en Gestión de Desastres (Edición 2020-2021), Facultad de Ciencias Matemáticas. Universidad Complutense, Universidad Politécnica de Madrid, CEI Campus Moncloa, Spain, Madrid. 2021.
81. Martin-Otero LE. **Armas de destrucción masiva silenciosas: Sónicas, Psicotrónicas, Ambientales, Zoonóticas, Genéticas y Robóticas.** *Comunicación online.* Curso de Experto Universitario en Prevención y Gestión de Crisis Internacionales, Instituto de Estudios Internacionales y Europeos 'Francisco de Vitoria'. Universidad Carlos III de Madrid, Spain, Madrid. 2021.

## 5. Estancias de formación en VISAVET / Education and training Stays

25

### a. Alumnos internos UCM / Collaborator students

- Adrián Arribas Mercado. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Antonio Pérez Pérez. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Blanca Anega De Alvarado. (Grado de Veterinaria.UCM). ICM
- Carolina Muñoz Pérez. (Grado de Veterinaria.UCM). SUAT
- Daniela Cañizares Cooz. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Enni Amanda Ramírez Vuori. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Estefanía Altamirano Sánchez. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Esther Vázquez Fernández. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Javier de Pablo Moreno. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Laura Mardomingo Peco. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Luisa Blondeau León. (Grado de Veterinaria.UCM). SUAT
- Marisa Cano Muñoz. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Nicolás Aradilla Macías. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP
- Víctor Domínguez Rebolleda. (Grado de Veterinaria.UCM). SAP

### b. Prácticas de formación / Training practices

#### Para graduados / Post-grad education

- Mónica Domínguez Gimbernat. (Graduado en Veterinaria). SEVISEQ
- Blanca Pérez Montero. (Graduado en Veterinaria). SEVISEQ
- M<sup>a</sup> Victoria Ortega García (Graduado en Veterinaria). NED

#### Para estudiantes de Grado / Degree education

- Edward Calderón Durán. (Desarrollo de Aplicaciones Web). SIC
- Gonzalo Bruno Islas. (Desarrollo de Aplicaciones Web). SIC
- Laura Morán Moreno. (Laboratorio de Diagnóstico Clínico y Biomédico). NED
- Ianisa Pérez Ángulo. (Anatomía Patológica y Citodiagnóstico). SAP
- Paula Ginabreda Rodríguez. (Anatomía Patológica y Citodiagnóstico). SAP
- Paula Pérez Domínguez. (Anatomía Patológica y Citodiagnóstico). SAP

### c. Becas de formación / Training scholarships

- Paloma Gago Muñoz. Beca de Formación Práctica. UCM. SEVISEQ

### d. Estancias / Stays

- Bahar Güngör. Department of Veterinary Science. Faculty of Veterinary Science. Ondokuz Mayıs University (Turkey). ZTA

## 6. Estancias realizadas por el personal / Stays of staff

2

1. Pedro Miguela Villondo. **London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM)**. Reino Unido. Secuenciación de genoma completo. 17/09/2021 - 18/12/2021.
2. Cecilia Aguilar Vega. **Center for Animal Disease Modeling and Surveillance (CADMS), UC Davis**. Estados Unidos. Big Data Antibioresistencia. 24/07/2021 - 22/10/2021.

## 7. Formación continua del personal / Continuous staff training

25

1. FREMAP. **Webinar para Universidades: Agentes biológicos**. 20/04/2021.
2. FREMAP. **Webinar para Universidades: Principios de bioseguridad. Prevención y actuación ante un accidente biológico**. 27/04/2021.
3. FREMAP. **Webinar para Universidades: Cabinas de seguridad biológica**. 11/05/2021.
4. FREMAP. **Webinar para Universidades: Equipos de protección individual frente al riesgo biológico**. 18/05/2021.
5. Unidad de Formación de Personal de Administración y Servicios. Universidad Complutense. **Especialista en Seguridad en Internet**. 10/06/2021 - 30/06/2021.
6. Unidad de Formación de Personal de Administración y Servicios. Universidad Complutense. **Comunicación digital y Networking en Internet**. 10/06/2021 - 30/06/2021.
7. Unidad de Formación de Personal de Administración y Servicios. Universidad Complutense. **Edición de textos con Word II**. 06/09/2021 - 29/10/2021.
8. Entidad Nacional de Acreditación. **Curso avanzado de auditoría UNE-EN ISO/IEC 17025**. 07/06/2021 - 11/06/2021.
9. Emerfor. **Curso uso y manejo de desfibriladores semiautomáticos**. 23/06/2021.
10. Unidad de Formación de Personal de Administración y Servicios. Universidad Complutense. **Habilidades sociales en la dirección de equipos de trabajo**. 25/06/2021.
11. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense. **Metodologías: Problem Based Learning (PBL)**. 17/06/2021.
12. Ibersys Seguridad y Salud, S.L. **Curso de comunicación eficaz y técnicas de negociación y resolución de conflictos**. 25/06/2021.



13. Universidad Complutense. **Recursos y estrategias para la docencia y la evaluación semipresencial y online.** 30/06/2021.
14. Escuela de Doctorado. Universidad Complutense. **Diseño de un trabajo de investigación.** 08/06/2021 - 10/06/2021.
15. Harmony. **Training School on the application of Bayesian latent class models to multi-test, multi-population datasets with a focus on medical and veterinary applications.** 28/06/2021 - 01/07/2021.
16. Universidad Complutense. **Gestión de Laboratorios.** 01/01/2021 - 31/12/2021.
17. University of Bern. **24 Steps to Systematic Review and Meta-Analysis.** 06/09/2021 - 10/09/2021.
18. Unidad de Formación de Personal de Administración y Servicios. Universidad Complutense. **Control de edificios inteligentes: programación, automatismo y domótica.** 04/10/2021 - 21/10/2021.
19. Universidad de Vigo. **V Congreso AEBIOS.** 29/09/2021 - 01/10/2021.
20. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense, Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Universidad Complutense. **Mantenimiento de la Capacitación en Experimentación Animal y otros Fines Científicos.** 22/09/2021 - 08/10/2021.
21. Animalaria Formación y Gestión, S.L. **Curso de la Función E: Bienestar y Cuidado de los Animales.** 01/11/2021 - 20/12/2021.
22. Universidad Complutense. **Curso de software online (SaaS) para fomentar la participación de estudiantes en la universidad.** 01/10/2021.
23. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Universidad Complutense. **Mantenimiento de capacitación en experimentación animal y otros fines científicos.** 22/10/2021.
24. Universidad Complutense. **Plan de Formación del Profesorado. Docencia e Investigación en Entornos Virtuales.** 01/09/2021 - 30/09/2021.
25. Alternativa Tic Formación. **Curso de actualización de tuberculosis bovina.** 17/11/2021.

# Otras actividades / Other Activities

## 1. Acuerdos de colaboración / Collaboration agreements

9

1. Convenio de colaboración entre la Universidad Complutense de Madrid y la Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid para la Gestión del Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid. Universidad Complutense (UCM), Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid (FGUCM). 2008.
2. Acuerdo de colaboración entre TRIALVET ASESORÍA E INVESTIGACIÓN VETERINARIA, S.L. y VISA VET. Trialvet Asesoría e Investigación Veterinaria, S.L., Universidad Complutense (UCM). 2008.
3. Acuerdo de colaboración entre SERVEMA S.L. y VISA VET para el estudio e investigación de enfermedades producidas por micobacterias en el ganado caprino. SERVEMA, S.L., Universidad Complutense (UCM). 2009.
4. Acuerdo de Colaboración entre LAPARANZA, S.A. y VISA VET para la realización de las actividades de investigación realizadas por el equipo de VISA VET dentro del marco de responsabilidades del Laboratorio Europeo de Referencia de Tuberculosis Bovina. Lapananza, S.A. (Castillo de Viñuelas), Universidad Complutense (UCM). 2010.
5. Servicios de analítica general solicitados por ELANCO. Universidad Complutense (UCM), ELANCO VALQUÍMICA, S.A. 2015.
6. Acuerdo entre NEIKER Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, S.A., Universidad de Castilla-La Mancha y la UCM para la cotitularidad de la invención "Preparación vacunal para el control de la tuberculosis (MdJTBVAC)". Universidad Complutense (UCM), Universidad Complutense (UCM), Universidad de Castilla La Mancha (UCLM), Neiker-Tecnalia, Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario. 2014.
7. Convenio de Cooperación Educativa entre la Universidad de Córdoba y la Universidad Complutense de Madrid para la realización de prácticas académicas externas de los/as estudiantes. Universidad Complutense (UCM), Universidad de Córdoba (UCO). 2015.
8. Collaboration whit Egyptian Ministry of Defense, Grupo Dibaq and Sokotra Capital. 2015.
9. Convenio de colaboración para promover medidas de sanidad y protección de los animales de compañía de la Comunidad de Madrid vinculadas con el COVID-19. Universidad Complutense de Madrid, Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid y Comunidad de Madrid. 2020.

## 2. Comités y Asesorías / Committees and Advisories

14

1. Asesor científico del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en Zoonosis, Vigilancia de *Salmonella* en animales y resistencia antimicrobiana. 2001 - actualidad.
2. José Manuel Sánchez-Vizcaíno. Miembro del Consejo Científico Asesor del Instituto de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. 2001 - actualidad.
3. José Manuel Sánchez-Vizcaíno. Miembro del Comité Nacional del sistema de alerta sanitaria del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2001 - actualidad.
4. Lucas Domínguez Rodríguez. Asesor Científico del Ministerio de Agricultura en el Programa de Erradicación de Tuberculosis.
5. José Manuel Sánchez-Vizcaíno. Experto Asesor de la Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH) para la Peste Porcina Africana. 1991 - actualidad.
6. Lucas Domínguez Rodríguez. Miembro de la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de Madrid.
7. Lucas Domínguez Rodríguez. Miembro de la Plataforma Tecnológica Española en Sanidad Animal Vet+i. 2009 - actualidad.
8. Lucas Domínguez Rodríguez. Coordinador del Clúster de Agroalimentación y Salud del CEI Campus Moncloa. 2009 - actualidad.
9. Centro VISA VET-UCM. Participación en el Órgano técnico de trabajo de normalización AENOR AEN/ CTN 171/SC4/GT1 "Diseño y validación de laboratorios de bioseguridad BLS3 y animalario". 2012-actualidad.
10. Lucas Domínguez Rodríguez. Miembro del Comité Asesor para el Acceso a Instalaciones del CISA-INIA. 2013 - actualidad.
11. José Manuel Sánchez-Vizcaíno Rodríguez. Miembro del Comité Científico. Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia (IZSSI). 2015-actualidad.
12. Lucía de Juan Ferre. Experto Asesor de la Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH). 2017- actualidad.
13. Julio Álvarez Sánchez. Miembro del Panel de Sanidad y Bienestar Animal (AHAW) de la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). 2018 - actualidad.
14. Julio Álvarez Sánchez. Miembro del Grupo de Trabajo en incertidumbre de la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). 2018 - actualidad.
15. Bruno González Zorn. Asesor de la Organización Mundial de la Salud (WHO). Grupo Critically Important Antibiotics for Human Health. 2021 – actualidad.



### 3. Redes y consorcios / Networks and partnership

3

1. Med-Vet-Net Association. [mvnassociation.org](http://mvnassociation.org) . Desde 2009.
2. Red de Investigación en Sanidad Animal (RISA). [redrisa.es](http://redrisa.es) . Desde 2020.
3. Red de Laboratorios COVID-19 UCM. [ucm.es](http://ucm.es) . Desde 2020.

### 4. Medios digitales / Digital media

21

1. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **Website Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET)**. Universidad Complutense Madrid. [visavet.es](http://visavet.es) . Desde 2006.
2. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **Blog de Seguridad Alimentaria y Alimentación**. Fundación para el Conocimiento madri+d. Comunidad de Madrid. [madrimasd.org/blogs/alimentacion](http://madrimasd.org/blogs/alimentacion) . Desde 2006.
3. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Micobacterias. Centro VISAVET-UCM. **Base de Datos Nacional de Micobacteriosis Animal**. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. [mycodb.es](http://mycodb.es) . Desde 2007.
4. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **Blog Seguridad Alimentaria y Alimentación**. Fundación para el Conocimiento madri+d. Comunidad de Madrid. [madrimasd.org/blogs/alimentacion](http://madrimasd.org/blogs/alimentacion) . Desde 2006.
5. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **@visavet Facebook**. Universidad Complutense Madrid. [facebook.com/visavet](https://facebook.com/visavet) . Desde 2008.
6. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **@visavet LinkedIn**. Universidad Complutense Madrid [linkedin.com/company/visavet](https://linkedin.com/company/visavet) . Desde 2011.
7. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **Sanidad Animal**. SUAT. [sanidadanimal.info](http://sanidadanimal.info) . Desde 2011.
8. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **Website Campus de Excelencia Internacional CEI Campus MONCLOA**. Universidad Complutense Madrid – Universidad Politécnica de Madrid. [campusmoncloa.es](http://campusmoncloa.es) . Desde 2011.
9. Servicio de Informática y Comunicación. EURL for bovine tuberculosis. Centro VISAVET-UCM. **Website EU Reference Laboratory for bovine tuberculosis**. European Commission. [bovinetuberculosis.eu](http://bovinetuberculosis.eu) . Desde 2012.



10. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **@visavet Instagram**. Universidad Complutense Madrid. [instagram.com/visavet](https://www.instagram.com/visavet) . Desde 2014.
11. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **BIOSLab Plataforma de Formación en Bioseguridad en Laboratorios y Animalarios**. [bioslab.es](https://www.bioslab.es) . Universidad Complutense Madrid. Desde 2014.
12. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **Aplicaciones para la presentación de Solicitudes a Convocatorias del Servicio de Investigación de la Universidad Complutense de Madrid, modificación, subsanación, gestión y su evaluación. Convocatorias de Personal de Apoyo a la Investigación (PAI). Convocatorias de Ayudas para contratos predoctorales y posdoctorales de personal investigador en formación. Convocatorias de Promoción de Empleo Joven**. Universidad Complutense Madrid. [ucm.es](https://www.ucm.es) . Desde 2014.
13. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **Base de Datos de Medicamentos Utilizables en équidos**. Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos (AVEE) [vademequus.es](https://www.vademequus.es) . Desde 2015.
14. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **@visavet Twitter**. Universidad Complutense Madrid. [twitter.com/visavet](https://twitter.com/visavet) . Desde 2015.
15. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **Tecnologías Avanzadas en Vigilancia Sanitaria**. Comunidad de Madrid. Programa de Actividades entre Grupos de Investigación TAVS-CM S2013/ABI-2747. 2014-2018. [tecnologiasavanzadas.es](https://www.tecnologiasavanzadas.es) . Desde 2015.
16. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Micobacterias. Centro VISAVET-UCM. **Mycobacterium bovis Spoligotype Database**. University of Sussex. Universidad Complutense Madrid. [www.mbovis.org](https://www.mbovis.org) . Desde 2016.
17. Servicio de Informática y Comunicación. Centro VISAVET-UCM. **Stopleishmania.org: Collaborative initiative for information about leishmaniosis prevention and control**. VISAVET Health Surveillance Centre (UCM), the National Centre of Microbiology (ISCIII), the Animal Protection Centre (Madrid City Council) and the Directorate of Public Health (Regional Government of Madrid). [stopleishmania.org](https://www.stopleishmania.org) . Desde 2017.
18. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **Plataforma de Enfermedades Infecciosas Equinas**. Universidad Complutense Madrid. [infequus.es](https://www.infequus.es) . Desde 2018.
19. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **@visavet-ucm youtube**. Universidad Complutense Madrid. [youtube.com/@visavet-ucm](https://www.youtube.com/@visavet-ucm) . Desde 2018.
20. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **Guess what parasite**. Universidad Complutense Madrid. [guessparasite.visavet.es](https://www.guessparasite.visavet.es) . Desde 2020.
21. Servicio de Informática y Comunicación. Servicio de Vigilancia Sanitaria Equina. Centro VISAVET-UCM. **Infequus Podcast. Spotify** Universidad Complutense de Madrid. [open.spotify.com/show/2XtfrDNW95Xbj7ub2m16Xo](https://open.spotify.com/show/2XtfrDNW95Xbj7ub2m16Xo) . Desde 2021.

## 5. Apariciones en medios / Media appearances

126

1. **diarioveterinario.com:** *Veterinarios protagonistas del 2021.* 27/12/2021.
2. **Microbacterium TV, Microbacterium:** *Resistencias bacterianas.* 15/12/2021
3. **diarioveterinario.com:** *Por fin se reconoce que solo hay una salud: tarde mejor que nunca.* 10/12/2021.
4. **ecoportal.net:** *Por fin se reconoce que solo hay una salud: tarde mejor que nunca.* 09/12/2021.
5. **porcino.info, porciNews:** *Importancia del concepto One Health en el sector porcino con Bruno González Zorn.* 02/12/2021.
6. **animalshealth.es:** *Sánchez-Vizcaíno y Marisa Arias, Premio Isabel Mínguez Tudela.* 25/11/2021.
7. **Entrevistas, Fundación Informativos.Net:** *La resistencia antibiótica ya es la mayor amenaza sanitaria para la humanidad.* 22/11/2021.
8. **El País:** *La siguiente pandemia ya ha empezado: la covid ha acelerado la aparición de superbacterias.* 18/11/2021.
9. **latribunadetoledo.es:** *Los ganaderos, unidos contra la tuberculosis caprina.* 18/11/2021.
10. **La Revista, Redacción Médica:** *Los antibióticos deben reservarse para cuando una vida esté en juego.* 18/11/2021.
11. **animalshealth.es:** *Españoles avanzan en el conocimiento de la enfermedad descompresiva en tortugas marinas.* 17/11/2021.
12. **animalshealth.es:** *Desarrollan en España un método en sangre que mejora el diagnóstico de tuberculosis bovina.* 17/11/2021.
13. **diarioveterinario.com:** *Estudian la prevalencia serológica de SARS-CoV-2 en mascotas españolas.* 02/11/2021.
14. **animalshealth.es:** *Europa concluye que E. Coli es la bacteria resistente más relevante en ovejas y cabras.* 29/10/2021.
15. **larazon.es:** *L'Oceanogràfic se suma a la Semana de la Ciencia con actividades para todos los públicos.* 28/10/2021.
16. **madridpress.com:** *El catedrático de la UCM, asesor de la Organización Mundial de la Salud.* 26/10/2021.
17. **today.in-24.com:** *Bruno González Zorn will also advise the WHO on antimicrobials for human medicine.* 26/10/2021.
18. **consalud.es:** *La salud global con una visión integral y multidisciplinar: así se define el concepto One health.* 26/10/2021.
19. **axoncomunicacion.net:** *Jornada One Health organizada por Boehringer Ingelheim.* 26/10/2021.
20. **tribuna.ucm.es:** *El catedrático Bruno González Zorn, nombrado asesor de la OMS en la lucha contra la resistencia bacteriana a los antibióticos.* 26/10/2021.
21. **remonews.com:** *Bruno González Zorn will also advise the WHO on antimicrobials for human medicine.* 26/10/2021.
22. **animalshealth.es:** *El veterinario Bruno González Zorn, nombrado asesor de la OMS contra la resistencia a los antibióticos.* 26/10/2021.
23. **animalshealth.es:** *Boehringer reafirma el One Health: Hay retos que no pueden esperar.* 25/10/2021.
24. **animalshealth.es:** *Boehringer organiza un evento One Health para el abordaje integral de la salud.* 19/10/2021.
25. **elsitioavicola.com:** *Boehringer Ingelheim organiza el evento One Health: avanzando hacia un abordaje integral de la salud.* 19/10/2021.



26. **animalshealth.es:** *Europa evalúa la eficacia de las medidas de control de la viruela ovina y caprina.* 18/10/2021.
27. **mispeces.com:** *Los investigadores buscan crear una supertrucha resistente a infecciones por lactococcus.* 15/10/2021.
28. **rfeagas.es:** *Más de 200 animales se dan cita en la LXXXIV Subasta Nacional de Ganado Selecto de Colmenar Viejo.* 15/10/2021.
29. **veterinariosmurcia.es:** *El Colegio de Veterinarios de la Región de Murcia concluye la semana de San Francisco con la gala de entrega de premios.* 11/10/2021.
30. **animalshealth.es:** *El reencuentro de los veterinarios de Madrid por San Francisco de Asís.* 04/10/2021.
31. **animalshealth.es:** *La vacuna contra la peste porcina africana que lidera España estaría lista en 2024.* 04/10/2021.
32. **segre.com:** *Europa espera tener lista una vacuna contra la peste porcina africana en 2024.* 02/10/2021.
33. **europapress.es:** *Comisión Europea.- El investigador Sánchez-Vizcaíno prevé planes de vacuna de peste porcina africana en 2024.* 01/10/2021.
34. **europapress.es:** *El investigador Sánchez-Vizcaíno presenta el viernes resultados de la vacuna de peste porcina africana.* 27/09/2021.
35. **aldia.cat:** *L`investigador Sánchez-Vizcaíno presenta divendres els resultats de la vacuna contra la pesta porcina africana.* 27/09/2021.
36. **vaccdiva.eu:** *African swine fever: worst than ever.* 13/09/2021.
37. **animalshealth.es:** *La resistencia a los antibióticos es otra pandemia que sigue avanzando.* 26/08/2021.
38. **animalshealth.es:** *Las principales bacterias resistentes a antibióticos en aves de corral de Europa.* 23/08/2021.
39. **animalshealth.es:** *Veterinarios españoles describen 5 casos de leishmaniosis equina.* 03/08/2021.
40. **animalshealth.es:** *Las 2 bacterias resistentes a antibióticos más importantes en porcino de Europa.* 03/08/2021.
41. **porcicultura.com:** *La PPA en R. Dominicana es riesgo para América, pero no perdamos de vista a Asia.* 30/07/2021.
42. **tribuna.ucm.es:** *Bruno González Zorn: La pandemia de la resistencia a los antibióticos es más peligrosa que la de la COVID-19.* 27/07/2021.
43. **animalshealth.es:** *Estudian reservorios atípicos de Leishmania en España para prevenir brotes.* 27/07/2021.
44. **animalshealth.es:** *La resistencia a los antibióticos es otra pandemia que sigue avanzando.* 26/07/2021.
45. **animalshealth.es:** *Las bacterias resistentes a antibióticos en caballos más importantes de Europa.* 21/07/2021.
46. **colegioveterinariosmalaga.es:** *Málaga a la vanguardia de la formación en Policía veterinaria.* 16/07/2021.
47. **tribuna.ucm.es:** *Ruiz Escudero descarta nuevas medidas en Madrid y anuncia la vacunación de los mayores de 16 años.* 09/07/2021.
48. **diarioveterinario.com:** *Expertos españoles analizan diferentes aspectos sobre gestión de pandemias.* 09/07/2021.
49. **tribuna.ucm.es:** *Es una sensación extraordinaria la valoración que han hecho los estudiantes de nuestro curso.* 09/07/2021.
50. **animalshealth.es:** *La UCM se vuelca para promover el `One Health` en la prevención de pandemias.* 09/07/2021.
51. **tribuna.ucm.es:** *Joaquín Goyache anima a dar un paso más en el paradigma One Health.* 07/07/2021.
52. **animalshealth.es:** *Identifican las principales bacterias resistentes en perros y gatos de Europa.* 05/07/2021.

53. **animalshealth.es:** *La OCV impulsa el curso Epidemias, zoonosis y pandemias. Una visión holística One Health.* 28/06/2021.
54. **club-caza.com:** *Encuentran Covid-19 en seis hurones usados para la caza del conejo.* 25/06/2021.
55. **diarioveterinario.com:** *Hallan infección natural por SARS-CoV-2 en 6 hurones de caza en España.* 21/06/2021.
56. **animalshealth.es:** *Casi el 50% de jabalíes en Doñana tienen anticuerpos del virus de la hepatitis E.* 17/06/2021.
57. **animalshealth.es:** *Un curso sobre cómo prevenir futuras pandemias desde el enfoque 'One Health'.* 14/06/2021.
58. **diarioveterinario.com:** *Los españoles más influyentes en diferentes áreas de la sanidad animal.* 06/06/2021.
59. **redrisa.es:** *Gran éxito de la Jornada Técnica: Peste porcina africana: Una enfermedad global que exige soluciones globales.* 02/06/2021.
60. **20minutos.es:** *¿Qué síntomas tiene la leishmaniasis en perros?.* 01/06/2021.
61. **infobae.com:** *El primer perro asintomático con la variante británica en España es un caniche gigante.* 28/05/2021.
62. **androidfun.fr:** *Dernière minute du vaccin contre le coronavirus, aujourd'hui.* 28/05/2021.
63. **lagacetadesalamanca.es:** *La covid sí llega a las mascotas: detectado el primer caso de perro asintomático en España.* 27/05/2021.
64. **canaldopet.ig.com.br:** *Poodle é o primeiro cão a testar positivo para variante britânica da Covid-19.* 27/05/2021.
65. **ziarulevenimentul.ro:** *Primul animal din Spania confirmat cu coronavirus.* 27/05/2021.
66. **dailymail.co.uk:** *Giant poodle becomes first dog in Spain to test positive for British variant of Covid.* 27/05/2021.
67. **lavanguardia.com:** *Un caniche gigante, primer positivo en España de variante británica en un perro asintomático.* 26/05/2021.
68. **lavozdegalicia.es:** *Detectan la variante británica por primera vez en un perro, un caniche asintomático.* 26/05/2021.
69. **larazon.es:** *Un caniche gigante, primer positivo en España de la variante británica en un perro asintomático.* 26/05/2021.
70. **animalshealth.es:** *Los investigadores españoles más citados en ciencias veterinarias.* 17/05/2021.
71. **lavanguardia.com:** *Las mascotas contagiadas apenas desarrollan síntomas de la covid-19.* 11/05/2021.
72. **diariosigloxxi.com:** *El 98% de los positivos por Covid-19 detectados en animales de compañía se debe al contacto con sus propietarios o cuidadores.* 11/05/2021.
73. **cope.es:** *Las mascotas contagiadas apenas desarrollan síntomas de la covid-19.* 11/05/2021.
74. **animalshealth.es:** *Covid-19: El 98% de positivos en mascotas de España son por contacto con sus propietarios.* 11/05/2021.
75. **estadiodeportivo.com:** *Las mascotas contagiadas de la covid-19 apenas desarrollan síntomas.* 11/05/2021.
76. **telemadrid.es:** *Confirmado: la Covid apenas afecta a los perros y gatos.* 11/05/2021.
77. **efe.com:** *Las mascotas contagiadas apenas desarrollan síntomas de la covid-19.* 11/05/2021.
78. **elconfidencial.com:** *Tu perro o tu gato pueden contagiarse de covid, pero por suerte es poco probable.* 11/05/2021.
79. **ucm.es:** *Más del 95% de los positivos detectados en gatos y perros son de contagios por contacto con sus propietarios o cuidadores que padecían Covid-19.* 11/05/2021.
80. **elidealgallego.com:** *Las mascotas contagiadas apenas tienen síntomas de covid.* 11/05/2021.
81. **republica.com:** *Las mascotas contagiadas apenas desarrollan síntomas de la covid-19.* 11/05/2021.
82. **elcorreogallego.es:** *Las mascotas contagiadas apenas desarrollan síntomas de la COVID-19.* 11/05/2021.
83. **servimedia.es:** *El 98% de los positivos por Covid-19 detectados en animales de compañía se debe al contacto con sus propietarios o cuidadores.* 11/05/2021.

84. **infomascota.com**: *Más del 95% de los positivos detectados en gatos y perros son de contagios por contacto con sus propietarios o cuidadores que padecían Covid-19.* 11/05/2021.
85. **diarioveterinario.com**: *Fallece Alicia Gibello, profesora de la Facultad Veterinaria de la Complutense.* 06/05/2021.
86. **ondacero.es**: *La resistencia a los antibióticos, una pandemia actual y silente.* 29/04/2021
87. **animalshealth.es**: *Nuevo protocolo español para proteger al ganado frente a patógenos de fauna silvestre.* 26/04/2021.
88. **portaveterinaria.com**: *Un novedoso protocolo mitiga el riesgo de transmisión de tuberculosis y otras enfermedades entre fauna silvestre y ganado.* 26/04/2021.
89. **diarioveterinario.com**: *Caso zoonótico de tuberculosis resistente a antibióticos en España.* 20/04/2021.
90. **elmercuriodigital.net**: *El aumento de jabalíes amenaza la biodiversidad de las Tablas de Daimiel.* 19/04/2021.
91. **verdeyazul.diarioinformacion.com**: *La expansión del jabalí, nueva amenaza para las Tablas de Daimiel.* 18/04/2021.
92. **abc.es**: *El aumento de la población de jabalíes amenaza la biodiversidad de las Tablas de Daimiel.* 16/04/2021.
93. **efeverde.com**: *El aumento de jabalíes amenaza la biodiversidad de las tablas de Daimiel.* 16/04/2021.
94. **cordobabn.com**: *Procesan más de 700 genomas bacterianos que se incluirán en el Sistema de Epidemiología Genómica de Andalucía.* 13/04/2021.
95. **diarioveterinario.com**: *Solo 1 de cada 4 estudiantes de Veterinaria conoce las pautas para el uso de antimicrobianos.* 08/04/2021.
96. **animalshealth.es**: *Tuberculosis zoonótica y resistente a antibióticos en un ganadero de España.* 08/04/2021.
97. **Como el perro y el gato, Onda Cero**: *Todos los estudios que hemos comprobado muestran que ni siquiera entre ellos son capaces de transmitir la enfermedad.* 28/03/2021
98. **animalshealth.es**: *El origen del CISA, la catedral de la sanidad animal de Europa que pasará al CSIC.* 25/03/2021.
99. **redrisa.es**: *La Tuberculosis: una enfermedad zoonótica.* 24/03/2021.
100. **diarioveterinario.com**: *La tuberculosis, una enfermedad zoonótica.* 24/03/2021.
101. **pigprogress.net**: *Working together as the answer to eradicate ASFV.* 19/03/2021
102. **tribuna.ucm.es**: *El Hospital Clínico Veterinario Complutense trata con éxito a doce caballos afectados por el brote de rinoneumonitis equina que afecta a Europa.* 17/03/2021.
103. **animalshealth.es**: *La resistencia a los antibióticos es el mayor problema sanitario de la humanidad.* 17/03/2021.
104. **murcia.com**: *La resistencia de antibióticos es el mayor problema sanitario de la humanidad.* 17/03/2021.
105. **interempresas.net**: *Un curso online del Grupo Operativo Gostu avanza en el control de la tuberculosis en la fauna silvestre.* 16/03/2021.
106. **diarioveterinario.com**: *Reclaman mayor presencia veterinaria para prevenir el bioterrorismo.* 11/03/2021.
107. **agrodiario.com**: *Hospital Veterinario de UCM trabaja en control foco de rinoneumonía equina detectado en Valencia.* 10/03/2021.
108. **televisa.NEWS, Televisa, S.A**: *Buscan desarrollar vacuna contra COVID-19 para animales.* 09/03/2021
109. **ucm.es**: *El Servicio de Medicina Equina del Hospital Clínico Veterinario Complutense, uno de los tres hospitales a nivel nacional que está controlando el actual brote de Herpes Virus Equino tipo 1.* 09/03/2021.
110. **diarioveterinario.com**: *El Hospital Veterinario Complutense, implicado con el brote de herpesvirus equino.* 09/03/2021.

111. [animalshealth.es](#). *El hospital veterinario de la UCM también lucha contra la rinoneumonía equina.* 09/03/2021.
112. [animalshealth.es](#). *La esponja española que detecta PPA y podría salvar al sector porcino.* 02/03/2021.
113. **Asoprovac, Asociación Española de Productores de Vacuno de Carne:** *No estamos cambiando nuestras herramientas, las estamos mejorando con las nuevas tecnologías.* 01/03/2021
114. [animalshealth.es](#). *Las vacunas ilegales ponen en peligro la erradicación de la peste porcina africana en Asia.* 01/03/2021
115. [elconfidencialdigital.com](#): *El Hospital Veterinario Guadamar recoge muestras para investigar la exposición al Covid-19 en mascotas.* 27/02/2021.
116. [elindependiente.com](#), **El Independiente:** *El laboratorio que vigila el papel de perros y gatos en el Covid.* 27/02/2021
117. [europapress.es](#): *El Hospital Veterinario Guadamar recoge muestras para investigar la exposición al Covid-19 en mascotas.* 26/02/2021.
118. [animalshealth.es](#): *Veterinarios españoles ya trabajan en una vacuna de Covid-19 para animales.* 23/02/2021
119. [historiaveterinaria.org](#): *El Profesor José Manuel Sánchez Vizcaíno, impartirá el webseminar Colvema titulado ¿Por qué surgen las pandemias? ¿Se pueden prevenir? gratuito para colegiados y carné joven.* 22/02/2021.
120. [eurocarne.com](#): *Nuevo webinar de Colvema: ¿Por qué surgen las pandemias? ¿Se pueden prevenir?.* 22/02/2021.
121. [diezminutos.es](#): *Horizonte analiza las dudas que persisten en torno a la COVID-19.* 17/02/2021.
122. **Sección técnica One Health Ceva, porciNews:** *Explorando el enfoque ONE HEALTH con Víctor Briones.* 12/02/2021
123. [feagas.com](#): *VISA VET muestra la técnica de detección de tuberculosis a través del interferón gamma.* 02/02/2021.
124. [animalshealth.es](#): *Leishmaniosis en el día mundial de las enfermedades tropicales desatendidas.* 30/01/2021.
125. [animalshealth.es](#): *Los factores que lastran el control de la tuberculosis bovina en España.* 29/01/2021.
126. [animalshealth.es](#): *Los veterinarios pueden ser claves para detectar violencia de género.* 15/01/2021.



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

**CENTRO DE VIGILANCIA SANITARIA VETERINARIA (VISAVET)**

Avda. Puerta de Hierro s/n  
28040 Madrid. Spain

Tel.: (+34) 91394 3975  
Fax: (+34) 91394 3795

[www.visavet.es](http://www.visavet.es)

