

2019

Investigación y Desarrollo Agroalimentario



Memoria



Edita: Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario
Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial

Presentamos la memoria de actividades del año 2019 del Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA), documento que resume la actividad desarrollada por la entidad en sus diferentes vertientes: investigación y desarrollo tecnológico, prestación de servicios, actividades formativas y transferencia.

El documento refleja de forma exhaustiva lo que ha sido el día a día de nuestra entidad durante un año en el que, gracias al esfuerzo y la implicación de toda la plantilla, el SERIDA se ha mantenido como centro de referencia nacional e internacional en materia de investigación e innovación en el ámbito agroalimentario.

Ofrecemos este año una memoria con un formato de transición hacia un nuevo modelo que pretendemos que sea ágil y dinámico, reflejo de la evolución que nuestra entidad está experimentando.

Os invitamos a profundizar en nuestro trabajo y en sus resultados, y esperamos que la lectura os permita apreciar la importancia que el sector primario tiene para nuestra sociedad, así como el valor de la investigación agroalimentaria como motor esencial para el desarrollo rural, la mejora de las rentas de los productores, el crecimiento de la economía y la conservación del medio natural. Esos son nuestros principales objetivos, que pretendemos alcanzar a través de la búsqueda de la excelencia científica y del desarrollo de soluciones innovadoras para que nuestro campo pueda abordar con éxito los retos medioambientales y las nuevas políticas de desarrollo y transición.

Mamen Oliván García
Directora Gerente del SERIDA

<i>Presentación del Centro</i>	6
<i>Consejo Rector</i>	8
<i>Consejo de Desarrollo Agroalimentario</i>	9
<i>Centros y Fincas experimentales</i>	11
<i>Departamento de Administración y Servicios Generales</i>	13
<i>Recursos humanos</i>	14
<i>Ejecución presupuestaria</i>	15
<i>Biblioteca, archivo y centro de documentación</i>	17
<i>Departamento de Investigación y Servicios Tecnológicos</i>	20
<i>Cartera de proyectos</i>	23
Proyectos de I + D con financiación externa.....	23
Convocatoria de financiación de recursos humanos	25
Redes colaborativas y Grupos de Investigación	26
Proyectos de Innovación con financiación externa	26
Actividades de I + D + i con financiación contractual.....	27
Actividades de I + D + i con financiación del Gobierno del Principado de Asturias	28
<i>Publicaciones</i>	30
Artículos científicos	30
Monografías científicas y técnicas	38
Artículos y folletos divulgativos	38
<i>Actividad congresual</i>	41
Ponencias.....	41
Comunicaciones.....	41
<i>Servicios tecnológicos</i>	46
Laboratorio de Nutrición Animal.....	46
Laboratorio de Sidras y Derivados.....	50
<i>Actividades de Transferencia</i>	54
Prospección, Evaluación, Caracterización y Registro de materiales biológicos.....	54
Participación en jornadas técnicas, seminarios, y días de campo.....	54
Participación en eventos promocionales.....	57
Organización en jornadas técnicas, seminarios, y días de campo	58
Premios	58
Producción audiovisual	59
Acogida de visitas	59
Estancias de investigadores del SERIDA en centros nacionales y extranjeros	60
Otras actividades	60
<i>Actividades de Formación</i>	63

Impartición de cursos académicos universitarios	63
Defensa de Tesis Doctorales	64
Dirección de Trabajos Fin de Máster	64
Prácticas tuteladas de alumnos	65
Participación en Tribunales académicos.....	65
<i>Relación de convenios, contratos y acuerdos.....</i>	<i>67</i>

CULTIVOS HORTOFRUTÍCOLAS Y FORESTALES	[CHF]
EXPERIMENTACIÓN Y DEMOSTRACIÓN AGROFORESTAL	[EDAF]
EXPERIMENTACIÓN Y DEMOSTRACIÓN AGROGANADERA	[EDAG]
GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN ANIMAL	[GRA]
NUTRICIÓN, PASTOS Y FORRAJES	[NPF]
SANIDAD ANIMAL	[SA]
SELECCIÓN Y REPRODUCCIÓN ANIMAL	[SRA]
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL	[SPA]
TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	[TA]
TRANSFERENCIA Y FORMACIÓN	[TF]

Presentación del Centro

El Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA) es una entidad pública del Principado de Asturias con personalidad jurídica propia, adscrita a la consejería competente en materia agroalimentaria, de acuerdo con su ley de creación (Ley 5/1999, de 29 de marzo).

Finalidad

Contribuir a modernizar y mejorar las capacidades del sector agroalimentario regional mediante la investigación y el desarrollo tecnológico agropecuario, forestal y alimentario, para diversificar el sector, mejorar la productividad y aumentar las rentas de los activos primarios.

Funciones

Diseño y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo que redunden en una mejora de la competitividad del sector agroalimentario asturiano, la adecuación de los métodos de producción con el respeto al medio natural y la mejora de la calidad de los productos y de las estructuras de comercialización.

La actualización de conocimientos científicos, técnicos, económicos y ambientales del personal propio y su transmisión a educadores y profesionales para su difusión y aplicación en la mejora de la producción del sector.

Establecimiento de un Programa de Desarrollo Tecnológico Agroalimentario, dentro del Plan Regional de Investigación, que pueda incidir en la mejora de la productividad del sector primario asturiano.

Fomento de las relaciones de los centros de investigación y desarrollo tecnológico con cuantas instituciones públicas o privadas resulte necesario para potenciar el desarrollo científico y las líneas específicas de investigación.

La realización de servicios tecnológicos y administrativos para el sector agroalimentario dentro de sus objetivos.

La comunicación de las capacidades y conocimientos de los investigadores al sector agroalimentario, la transferencia de tecnologías propias o adquiridas, a las explotaciones del ámbito agrario.

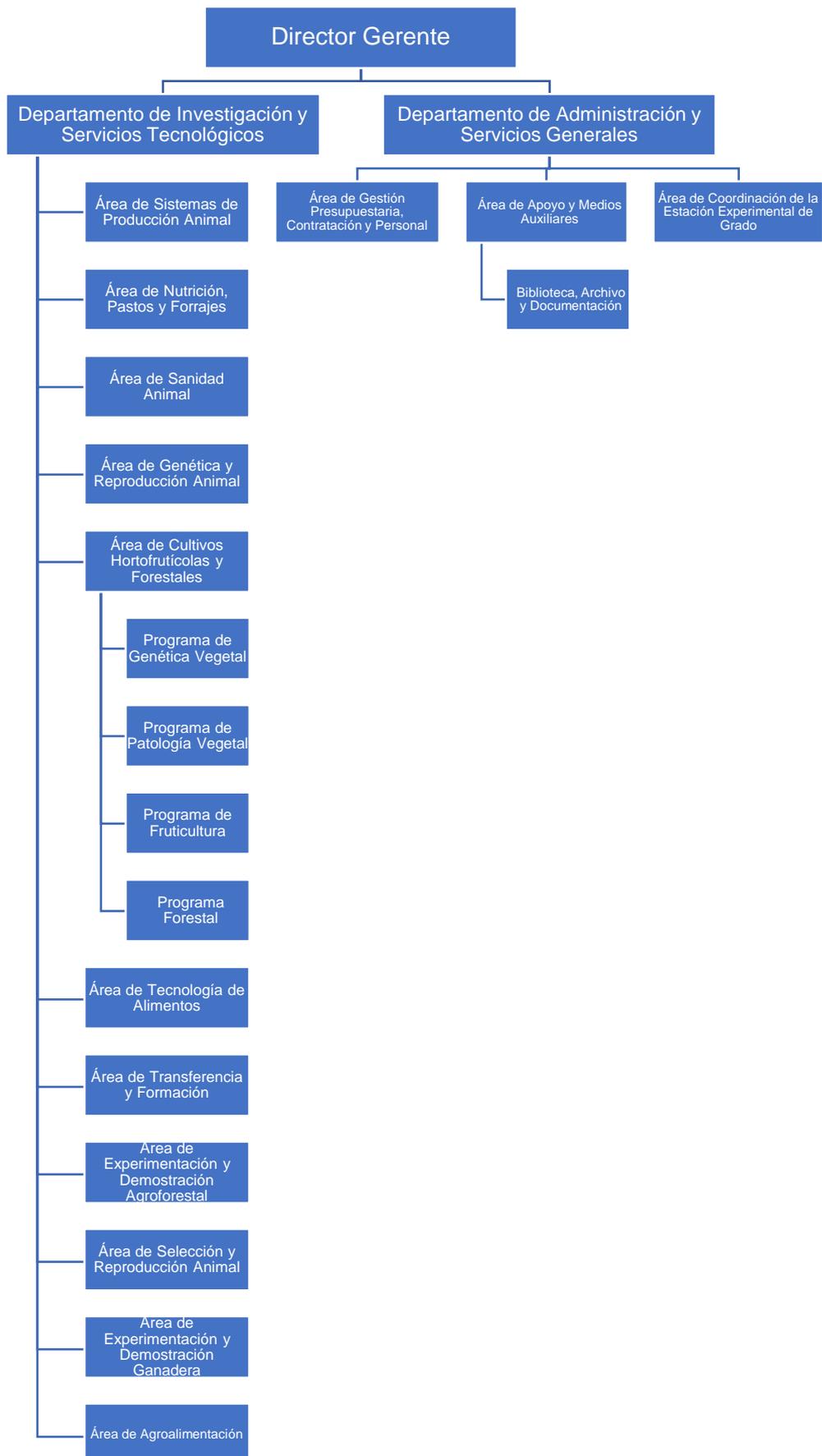
Estructura orgánica

El SERIDA se organiza en los siguientes órganos centrales: el Consejo Rector, el Presidente, los Vicepresidentes y el Director Gerente.

El **Consejo Rector** está presidido por el consejero competente en materia agraria y alimentaria, y cuenta con la participación de las direcciones generales responsables de Agroalimentación, Universidades e Investigación, Economía y Consumo, las organizaciones profesionales y cooperativas agrarias más representativas, el director gerente del SERIDA y un representante de los trabajadores.

El SERIDA dispone de un **Consejo Regional de Desarrollo Agroalimentario** que es un órgano consultivo de asesoramiento y de participación de carácter técnico y de apoyo al sector agrario y alimentario que está constituido por representantes de las asociaciones sectoriales agrícolas, ganaderas y agroalimentarias, la Universidad de Oviedo, de la Junta General del Principado, la Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología, de Cooperativas Agro-Alimentarias, de personal técnico y sindical del SERIDA, así como de diversas personalidades científicas relevantes en el ámbito de las ciencias o técnicas agroalimentarias.

Organigrama



Presidente

Ilmo. Sr. D. Alejandro Jesús Calvo Rodríguez
Consejero de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca

Vicepresidenta 1º

Sra. Dña. Mª Begoña López Fernández
Directora General de Desarrollo Rural e Industrias Agrarias

Vicepresidenta 2º

Sra. Dña. Cristina González Morán
Directora General de Universidades

Vocales

Sr. D. José Ignacio Altolaquirre Bernácer
Director de la Agencia de Seguridad Alimentaria, Sanidad Ambiental y Consumo

Sra. Dña. Eva Díaz Álvarez
Directora General de Presupuestos

D. Ramón Antonio Juste Jordán
Director Gerente del SERIDA

D. Gonzalo Ruíz Victorero
Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA)

D. Joaquín López Fernández
Unión de Campesinos Asturianos (UCA-UPA)

Dña. Mercedes Cruzado Álvarez
Coordinadora Asturiana de Agricultores y Ganaderos (COAG)

D. Vicente Fernández Francos
Representante de la Unión de Cooperativas Agrarias del Principado de Asturias (UCAPA)

Representante del Comité de Empresa del SERIDA

Secretario

Funcionario de carrera de la Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca

Presidenta

Sra. Dña. M^a Begoña López Fernández
Directora General de Desarrollo Rural e Industrias Agrarias

Vicepresidenta

Sra. Dña. Cristina González Morán
Directora General de Universidades

Director Gerente SERIDA

D. Ramón Antonio Juste Jordán

Vocales

D. José Ignacio González Pintado
Asociación Asturiana de Criadores de Vacuno de las Razas Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña (ASEAVA / ASEAMO)

D. Javier González Aguilar
Consejo de la Producción Agraria Ecológica del Principado de Asturias (COPAE)

Dña. Paula Álvarez González
Consejo Regulador IGP "Faba Asturiana"

D. Daniel Ruiz Díaz
Consejo Regulador DOP "Sidra de Asturias"

D. José Ramón Obeso Suárez
Vicerrector de Investigación. Universidad de Oviedo

Dña. Elena Cebada Ramos
Consejo Regulador IGP "Terneira de Asturias"

D. Francisco Parra Fernández
Universidad de Oviedo. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular

Dña. María Fernández García
Directora del Instituto de Productos Lácteos (IPLA)

Dña. Ángeles Álvarez González
Directora de la Fundación para el Fomento de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología

D. Carlos Méndez Suárez
ASCOL

Dña. Pilar Arias Abrodo
Universidad de Oviedo. Departamento Química Física y Analítica

Representantes de los grupos parlamentarios de la Junta General del Principado de Asturias

D. Vicente Fernández Francos
UCAPA

D. José Ángel Jódar Pereño
Sociedad de Servicios del Principado de Asturias SERPA S.A.

D. Guillermo González García de Lena
SERIDA

Dña. Adela Martínez Fernández
SERIDA

Dña. Ana María Balseiro Morales
SERIDA

Dña. M^a Begoña González Álvarez
Representante de los trabajadores. Junta de Personal Funcionario

Secretaría

Dña. Carmen Díez Monforte
SERIDA

Centros y fincas experimentales

Para desarrollar sus cometidos, el SERIDA dispone de varios centros, estaciones y fincas experimentales distribuidas en los municipios asturianos de Villaviciosa, Gijón, Grado e Illano.

SERIDA Villaviciosa



En Villaviciosa están ubicados los servicios centrales del SERIDA y los departamentos de Administración y Apoyo, Investigación y Tecnológico y de Servicios.

Dispone de una finca de 90 ha para desarrollar las actividades de I+D en las áreas de: Sistemas de Producción Animal, Nutrición, Pastos y Forrajes, y Cultivos Hortofrutícolas y Forestales. Cuenta con una bodega experimental, instalaciones y laboratorios para la investigación en el Área de Tecnología de los Alimentos y de un Servicio Oficial de

Análisis de Bebidas y otro de Análisis de Alimentos para el ganado. También acoge laboratorios de Fitopatología y de Genética Vegetal y una sala de catas para la evaluación sensorial de alimentos. En el SERIDA de Villaviciosa también se ubican la Biblioteca, las Áreas de Experimentación y Demostración Agroforestal así como el Área de Transferencia y Formación.

SERIDA Deva. Centro de Biotecnología Animal



Acoge las áreas de Genética y Reproducción Animal, Sanidad Animal y Selección y Reproducción Animal del SERIDA. Con una superficie de 12 ha, sus instalaciones disponen de oficinas, laboratorios, sala de necropsias, acuario, animalario, establos y almacenes. El centro alberga asimismo el Banco de recursos Zoogenéticos de especies ganaderas del Principado de Asturias en riesgo de extinción.

Se llevan a cabo actividades de investigación y desarrollo en biotecnología animal, especialmente en conservación de razas autóctonas en peligro de extinción, reproducción y mejora genética de la cabaña ganadera asturiana, desarrollo de nuevas tecnologías reproductivas y control sanitario.

Estación experimental agraria de La Mata Grado



Con una superficie de 20 ha, complementa los programas de investigación en sistemas de producción animal (producción ecológica agroganadera con vacuno, ovino y caprino, y alternativas de diversificación), nutrición, pastos y forrajes (evaluación de variedades forrajeras) y cultivos hortofrutícolas y forestales. Es el centro en donde se desarrolla el programa de investigación forestal.

Estación experimental de “El Carbaya” Illano



Ubicada en el occidente de Asturias, a 1.000 metros de altitud, tiene una superficie de 250 hectáreas y en ella se desarrollan las investigaciones sobre puesta en valor de zonas desfavorecidas, gestión del territorio y sistemas extensivos de producción animal y su impacto en la conservación de la biodiversidad.

Departamento de Administración y Servicios Generales

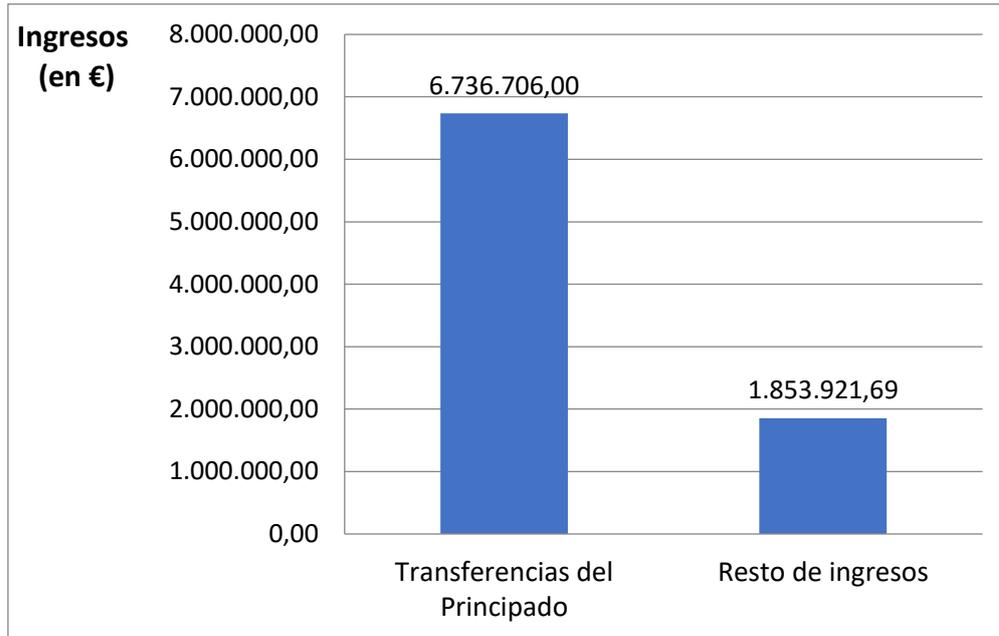
Tabla 1. Plantilla de personal 2019

UNIDAD	PUESTO	NÚMERO
DIRECCIÓN	DIRECTOR GENERAL	1
	JEFE DE DEPARTAMENTO	2
INVESTIGACIÓN (95)	AUXILIAR DE LABORATORIO	3
	AYUDANTE DE INVESTIGACIÓN	32
	INVESTIGADOR/A	17
	JEFE DE ÁREA	8
	RESPONSABLE DE PROGRAMA	8
	TÉCNICO MEDIO	4
	TITULADO SUPERIOR	15
	INVESTIGADOR/A PREDOCTORAL	8
ADMINISTRACIÓN (20)	TÉCNICO SUPERIOR	1
	TÉCNICO GESTIÓN	1
	ADMINISTRATIVO/A	4
	JEFE NEGOCIADO	3
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	8
	OPERADOR ORDENADOR	2
APOYO OPERATIVO	OFICIAL DE CAMPO	25
	OPERARIO/A AGROGANADERO	22
	OPERARIO/A LIMPIEZA	4
TOTAL		170

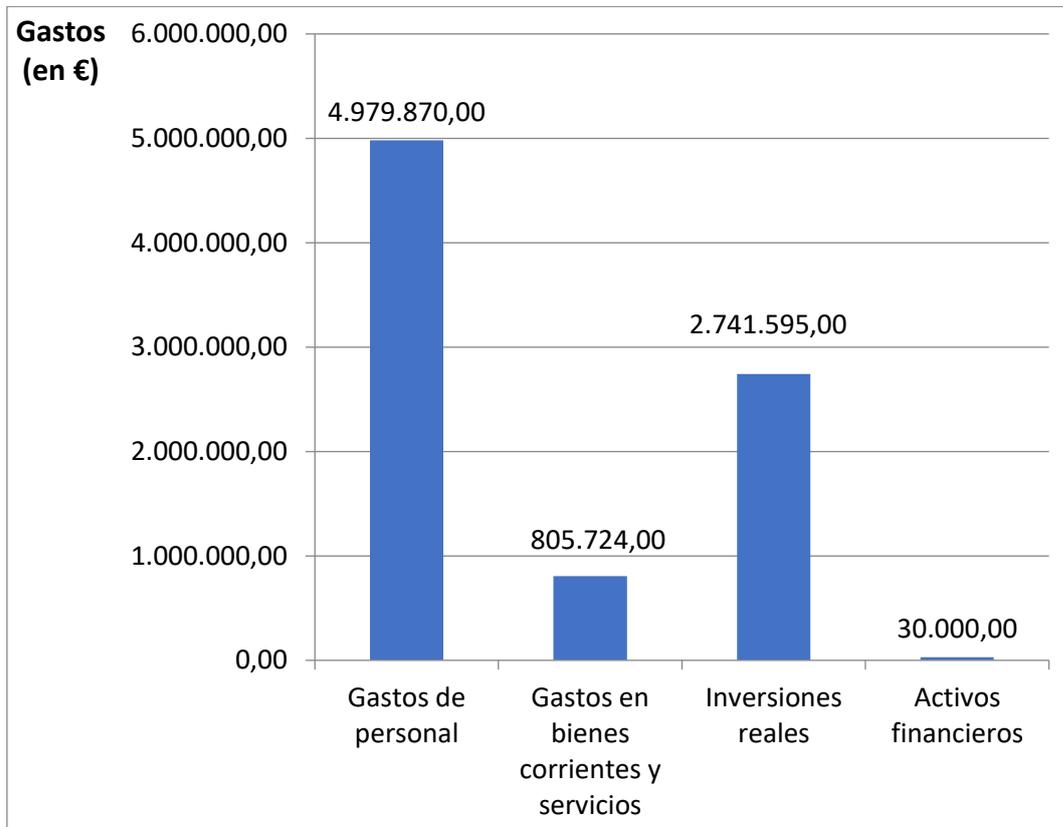
Balance económico

El presupuesto de ingresos totales correspondiente al ejercicio del año 2019 ascendió a 8.590.627,69 €, y el presupuesto de gasto a 8.557.189,€

Gráfica 1. Presupuesto de ingresos (ejercicio 2019)



Gráfica 2. Presupuesto de gastos (ejercicio 2019)



Biblioteca, Archivo y Centro de Documentación

La Unidad de Archivo y Biblioteca del SERIDA es un servicio especializado en gestión y difusión de documentación relacionada con la información científica y tecnológica sobre temas agroalimentarios y otras materias afines.

Forma parte de las Bibliotecas especializadas dentro de la Red de Bibliotecas del Principado de Asturias y es también Integrante y miembro fundador de la Red de Información y Documentación Agraria (RIDA) formada por las bibliotecas especializadas en temas agrarios de España.

La biblioteca a lo largo del 2019 permaneció cerrada entre el 5 de octubre y el 31 de diciembre por jubilación de la persona encargada de la misma.

La Colección

La colección de la biblioteca está formada por varios tipos de documentos:

Monografías y materiales especiales

Esta colección está compuesta por un fondo total de 11.488 ejemplares, de los cuales 11.009 son monografías (libros y folletos), 128 mapas, 28 recursos electrónicos, 2 manuscritos y 42 vídeos. Los registros correspondientes a estos documentos son consultables *on line* y forman parte del Catálogo Colectivo de la Red de Bibliotecas de Asturias. A lo largo del 2019 se incluyeron en este catálogo un total de 494 ejemplares, de los cuales 383 fueron monografías (fundamentalmente donativos y documentos pendientes de retroconvertir del anterior sistema de gestión bibliotecaria, SIDRA), 1 manuscrito y 1 recurso electrónico.

Publicaciones periódicas

Esta colección se encuentra catalogada dentro del Sistema de Información Documental en Red de Asturias (SIDRA) y consta de 411 títulos en soporte papel, de los que solamente hoy se mantienen abiertos 25 títulos. La biblioteca se encuentra además suscrita a 5 títulos de publicaciones periódicas exclusivamente electrónicas a través de la plataforma de EBSCO. Una vez finalizada la retroconversión de los registros de monografías y otros materiales al catálogo colectivo de la red de bibliotecas de Asturias, se ha iniciado la correspondiente a las publicaciones periódicas, y en 2019 se han introducido en la base de datos de dicho catálogo un total de 109 títulos de publicaciones periódicas con sus correspondientes fondos.

El fondo antiguo

La biblioteca posee un fondo antiguo de valor patrimonial compuesto por 517 monografías y 283 folletos e impresos menores, con fecha de publicación anterior a 1958, fecha en la que se estableció la obligatoriedad del Depósito Legal. Todas estas obras se encuentran incluidas en el Catálogo de la Red de Bibliotecas del Principado de Asturias, pero también a partir del año 2018 se comenzaron a incluir en el Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español. Con las 422 descripciones incluidas en dicho catálogo colectivo hasta la fecha y que constituyen aproximadamente la mitad de la colección "histórica" de la biblioteca, se ha redactado el documento titulado *El catálogo de la colección histórica de la Biblioteca del SERIDA en el Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español*, consultable en el repositorio RIA.

Como en años precedentes, una pequeña partida del presupuesto de la Biblioteca se destinó a la restauración y encuadernación de ejemplares de monografías y publicaciones periódicas pertenecientes a este fondo histórico.

Las bases de datos

La biblioteca proporciona acceso a la base de datos de referencias y citas bibliográficas Web of Science (WOS) a través de un contrato suscrito con la FECYT.

Servicios prestados

Préstamo de materiales

A lo largo de los 9 meses en que estuvo abierta la biblioteca en 2019, se realizaron un total de 79 préstamos de documentos: 60 a personal del SERIDA, 4 a usuarios externos y 15 a otras bibliotecas.

Información, referencia y acceso al documento

La biblioteca además de atender las consultas realizadas por el propio personal del centro y también por usuarios externos (investigadores, entidades, particulares, etc.) realiza las gestiones necesarias para localizar y suministrar al personal del SERIDA, aquellas publicaciones que no se encuentran accesibles en su propio fondo documental. Entre enero y septiembre, se atendieron y suministraron un total de 166 peticiones de documentos y artículos científicos. Los documentos se consiguieron mediante la solicitud de préstamo a otras bibliotecas y los artículos científicos, mediante los diversos servicios de obtención del documento (SOD), tanto de la Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN), como del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), de la Biblioteca de la Universidad de Oviedo, y también a través de la Red de Información y Documentación Agraria (RIDA). En la Figura 1 pueden observarse los porcentajes de artículos obtenidos de cada uno de los servicios e instituciones suministradores de documentos.

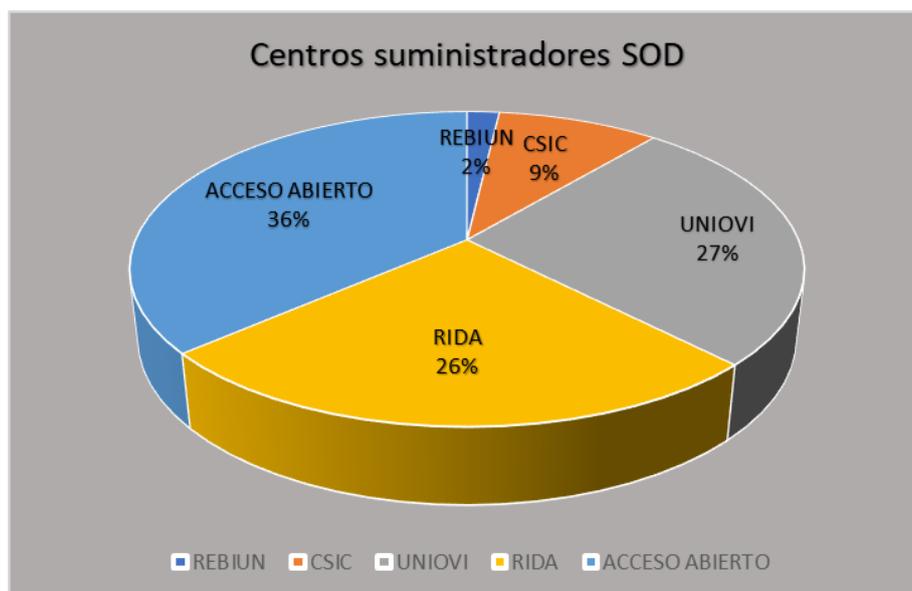


Figura 1.- Porcentajes de artículos obtenidos según centro suministrador de los documentos

En la Figura 2 se reflejan los porcentajes de solicitudes de documentos realizadas por las distintas áreas de investigación del centro.

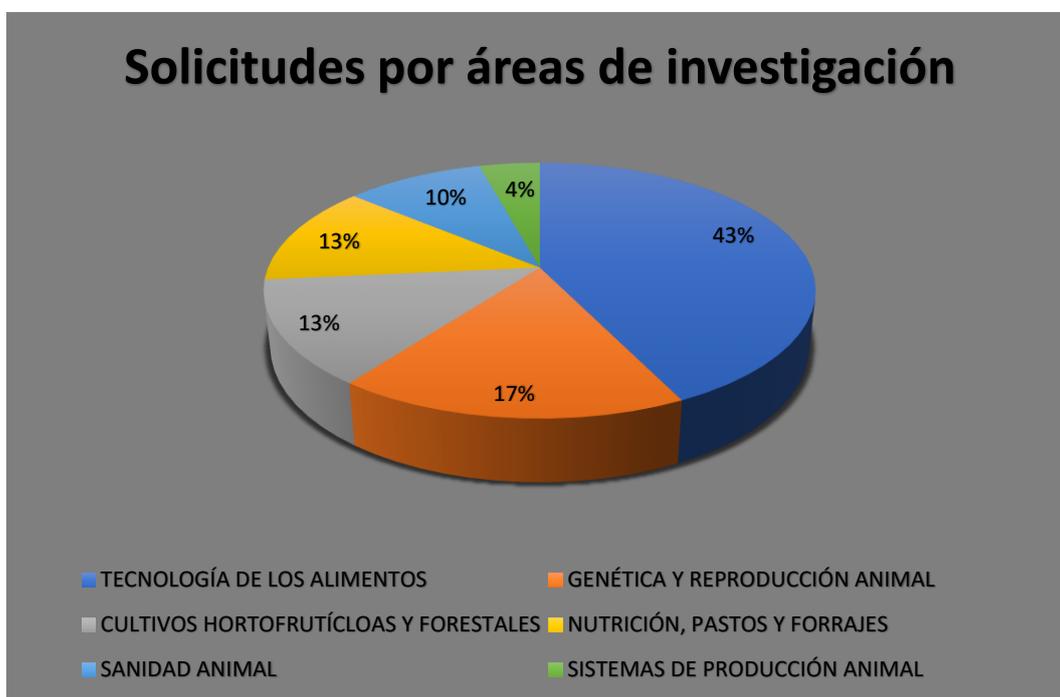


Figura 2.- Solicitudes de documentos por áreas de investigación

La biblioteca, en su función de miembro y de centro colaborador de la Red RIDA, en el año 2019 contribuyó en la misma con el suministro de 43 artículos a los distintos centros de la red, y también participó en el intercambio de buenas prácticas y resolución de problemas mutuos y cotidianos de los centros.

Se mantiene actualizado en la página web un servicio de sumarios de las revistas que se consideran de interés.

Difusión de la investigación

En el Repositorio Institucional de Asturias (RIA), en la colección de "Agroalimentación y Ganadería" se continúan archivando los trabajos científicos y divulgativos del SERIDA. Dicha colección contiene actualmente un total de 829 documentos de los cuales 86 fueron incluidos en el 2019.

Tratamiento documental

En la unidad de Archivo, se llevó a cabo el tratamiento documental y la incorporación al Sistema de Gestión e Información Documental del Principado de Asturias (SIGIA) de 69 unidades de instalación y aproximadamente 1000 registros correspondientes a expedientes del CIATA (anteriores a 1999) y que, por razones de uso, consulta y acceso, una vez organizados, quedaron en 31 cajas ubicadas físicamente en el SERIDA.

En cumplimiento del Decreto 21/1996 de 6 de junio por el que se regula la organización y funcionamiento del Sistema de Archivos Administrativos del Principado de Asturias se transfirieron al archivo del Centro de Biotecnología Animal (Gijón) 23 cajas de archivo correspondientes a los Justificantes de pago del ejercicio 2008.

Departamento de Investigación y Servicios Tecnológicos

En el año 2019, a través del Decreto 29/2019, de 2 de mayo, de tercera modificación del Decreto 38/2000, de 4 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario, el SERIDA vio modificada su estructura orgánica, con el fin de dotarla de una mayor flexibilidad. Este cambio persigue la adaptación de la entidad a las peculiaridades de la actividad investigadora, a las demandas cambiantes del sector, así como a la evolución de los campos de conocimiento en los que desarrolla su actividad para poder superar algunos de los límites con los que la entidad se encuentra para la definición de los puestos de trabajo y el reconocimiento de los méritos y funciones reales de los investigadores, la captación de nuevos recursos humanos y, en definitiva, la obtención de recursos para el desarrollo de la actividad de investigación.

Como consecuencia de esta modificación, las actividades de los Departamentos de Investigación y Tecnológico y de Servicios quedaron integradas en un nuevo Departamento de Investigación y Servicios Tecnológicos que integra toda la actividad investigadora y de transferencia de la innovación en una estructura que permite una mejor coordinación y facilita la transversalidad de las actividades. La Memoria de este departamento de nueva creación que se presenta a continuación, refleja de forma detallada la actividad desarrollada en los campos de la investigación y la transferencia a los diferentes sectores productivos, así como los aspectos más relevantes de la prestación de servicios tecnológicos solicitados al SERIDA.

Durante el año 2019, el SERIDA recibió financiación para un total de 77 proyectos, de los que 10 fueron de captación de Recursos Humanos (contratos de personal investigador predoctoral y postdoctoral en formación, y personal técnico de apoyo).

A nivel internacional, el Programa Marco Horizonte 2020 aprobó un nuevo proyecto centrado en la conservación y caracterización de los recursos genéticos hortícolas, y en que el SERIDA forma parte de un consorcio europeo que ha obtenido financiación para 5 años de trabajo en esta materia.

En el campo nacional, en la convocatoria de la AEI correspondiente al año 2018, resuelta en el año 2019, el SERIDA obtuvo financiación para el desarrollo de 3 nuevos proyectos, todos de temática animal. Dos de estos proyectos se centran en el estudio de dos enfermedades de gran repercusión en el ámbito sanitario animal, como son la tuberculosis y el papel desempeñado por el tejón en su prevalencia, y la paratuberculosis y la profundización en sus mecanismos epidemiológicos, de prevención, control y erradicación. El tercer proyecto aprobado analiza la utilidad de las nuevas tecnologías “ómicas” como instrumentos para la predicción de la calidad de la carne.

Además, el SERIDA ha mantenido los compromisos adquiridos con las convocatorias del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (INIA) y los convocados por parte de la Agencia Estatal de Investigación (AEI), en sus respectivas convocatorias de los años 2015 a 2017.

En el ámbito de la innovación, el SERIDA colaboró activamente en la creación de 3 Grupos Operativos regionales, financiados a través de la convocatoria de 2018 de la Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales para la creación de grupos operativos en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Asturias 2014-2020, y cuyas temáticas se centraron en la mejora de la calidad de la faba asturiana, la mejora de la productividad de la manzana de sidra, y la mejora de la producción, organización del sector y abastecimiento de productos hortofrutícolas ecológicos locales de calidad en Asturias. A nivel nacional cabe destacar también la participación del SERIDA como Miembro Colaborador del Grupo Operativo SIEGA, financiado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de su convocatoria de Proyectos de Innovación a desarrollar por Grupos Operativos de ámbito suprarregional, y cuyo objetivo principal es la implementación de un sistema de Información geográfica de ayuda al manejo de ganadería extensiva y la gestión de los pastos.

La actividad investigadora ha generado la publicación de 50 artículos en revistas incluidas en el Science Citation Index (SCI), mientras que la actividad congresual de los investigadores quedó reflejada en la presentación de 3 ponencias y más de 50 comunicaciones. Las actividades académicas de dirección de tesis doctorales y formación de alumnos en diferentes estadios de sus itinerarios formativos (prácticas tuteladas, dirección de trabajos de fin de máster, etc) completan el retrato de una intensa dedicación del personal investigador de las diferentes Áreas del SERIDA.

Por lo que respecta a la transferencia de los resultados de la investigación al sector, el documento relata una importante actividad, que responde a uno de los objetivos fundacionales del SERIDA, como es “... *La comunicación de las capacidades y conocimientos de los investigadores al sector agroalimentario, la*

transferencia de tecnologías propias o adquiridas a las explotaciones del ámbito agrario...". Así, durante el año 2019 se participó en más de un centenar de eventos (organización y participación en jornadas técnicas y formativas, eventos promocionales, etc.) en los que el personal del SERIDA puso sus conocimientos al servicio del sector agroalimentario, y acercó los resultados de su actividad investigadora al público que lo demandó.

Paralelamente, el SERIDA firmó más de 20 actividades colaborativas (protocolos de prestación de servicios, acuerdos de colaboración y convenios), con diferentes entidades del sector, y que regulan el desempeño de diferentes actividades demandadas por universidades, empresas, asociaciones, etc.

Y como colofón a este resumen de la relación de actividades, queremos destacar las cifras de otro de los pilares sobre los que se asienta la entidad, la prestación de servicios tecnológicos.

Los laboratorios de Nutrición y Sidras analizaron un total de casi 3.000 muestras; por su parte, desde el Área de Selección y Reproducción Animal, y en el marco del Convenio que regula la colaboración con las Asociaciones de Criadores de las razas Frisona, Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña, se alcanzó una producción de 370.000 dosis seminales. Estas cifras reflejan de forma inequívoca el apoyo tecnológico que desde el SERIDA se viene prestando a diferentes sectores del ámbito agroalimentario.

En resumen, un año de cambios para la entidad, pero también de trabajo intenso en todas las esferas de nuestra competencia, lo que nos motiva a reforzar nuestro compromiso y nuestro convencimiento de que el sector agroalimentario necesita la I+D+I para continuar creciendo y posicionándose como uno de los pilares de la economía regional y nacional.

Carmen Díez Monforte
Jefa del Departamento de Investigación y Servicios Tecnológicos

Proyectos de I+D con financiación externa obtenida en convocatorias competitivas

Internacional

Breeding for resilient, efficient and sustainable organic vegetable production (BRESOV) H2020 SOCIETAL CHALLENGES 774244. (2018-2022). [Coordinador] Prof. Ferdinando Branca, University of Catania, Italia. IP SERIDA: Juan José Ferreira. Financiación: 319.750 € [CHF] [\[Ver resultados\]](#)

Developing apple pest control strategies through an integrated agro-ecosystem approach. ERANET C-IPM. [Coordinadora] Aude Alaphilippe. APCIN 2016-00064-00-00. (2017-2020). IP SERIDA: Dr. Enrique Dapena. Financiación: 60.000 € [CHF] [\[Ver resultados\]](#)

Holistic Production to Reduce the Ecological Footprint of Meat. ERANET SUSAN. [Coordinador] Mario Baratta, University of Turin, Italia. (2017-2019). PCIN2017-111 - IP SERIDA: Dr. Koldo Osoro Otaduy. Financiación: 98.000 € [SPA] [\[Ver resultados\]](#)

Nacional

El tejón (*Meles meles*) y la tuberculosis animal en España: interacción tejón-bovino en hospot. [Coordinadora] Dra. Ana María Balseiro Morales. (2019-2022). RTI2018-096010-B-C21. Financiación: 121.000 € [SA] [\[Ver resultados\]](#)

Desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico basados en biomarcadores bovinos (proteínas) para diagnóstico temprano de la paratuberculosis bovina. [Coordinadora] Dra. Rosa Casais Goyos. (2019-2021). RTI2018-094192-R-C22. Financiación: 127.050 € [SA] [\[Ver resultados\]](#)

Uso de técnicas ómicas para descubrir nuevos biomarcadores de predicción de defectos de calidad en la cadena productiva de carne de vacuno. [Coordinadora] Dra. M^a Carmen Oliván García. (2019-2021). RTI2018-096162-R-C21. Financiación: 181.500 € [SPA] [\[Ver resultados\]](#)

Evaluación de caracteres relevantes para la gestión sostenible de *Pinus pinaster* ait. y su interacción con nuevos escenarios climáticos. [Coordinadora] Dra. Candela Moliner Cuesta. (2018-2021). RTA2017-00063-C04-04. Financiación: 68.120 € [CHF] [\[Ver resultados\]](#)

Análisis genéticos para la actualización de conocimientos y desarrollo de herramientas útiles en la mejora genética de judía grano y verde (*Phaseolus vulgaris* L.). [Coordinador] Dr. Juan José Ferreira. (2018-2020). AGL207-87050_R. Financiación: 84.000 € [CHF] [\[Ver resultados\]](#)

Estrategias para frenar la matorralización y fomentar la producción animal en pastoreo en la montaña cantábrica y gallega. [Coordinador] Dr. Rafael Celaya Aguirre (subproyecto 3). (2018-2020). RTA2017-00081-C04-03. Financiación: 91.363 € [SPA] [\[Ver resultados\]](#)

Desarrollo de nuevas herramientas diagnósticas y de control de la tricomonosis y campilobacteriosis genital bovina. [Coordinador] Dr. Koldo Osoro Otaduy. (2018-2020). RTA2017-00076-00-00. Financiación: 96.174 € [SPA] [\[Ver resultados\]](#)

Mejora del servicio ecosistémico de polinización por insectos en manzano y arándano. [Coordinador] Dr. Marcos Miñarro Prado. (2018-2020). RTA2017-00051-C02-01. Financiación: 67.321€ [CHF] [\[Ver resultados\]](#)

Obtención de variedades de manzana de elevada calidad y resistencia a agentes bióticos. Desarrollo y aplicación de nuevas técnicas de análisis fenotípico (susceptibilidad al fuego bacteriano y compuestos

fenólicos) y estudio de asociación genética. (2018-2020). RTA2017-00102-C03-01. Financiación: 187.533€ [CHF] [\[Ver resultados\]](#)

"Investigación de la fiebre Q en Asturias. Estudio del ciclo doméstico y silvestre de la infección por *Coxiella burnetii* y su relación con los casos humanos". [Coordinador] Dr. Alberto Espí Felgueroso. (2018-2020). RTA2017-00055-C02. [\[Ver resultados\]](#)

Acciones para la Conservación y Caracterización del Banco de Recursos Zoogenéticos de Razas Domésticas Autóctonas en Peligro de Desaparición del Principado de Asturias. [Coordinador] Dr. Carlos Olegario Hidalgo Ordóñez. (2018-2019). RZP2017-00008-00-00. Financiación: 43.000€ [SRA] [\[Ver resultados\]](#)

Nuevas herramientas para la monitorización del impacto ambiental y sanitario en sistemas ganaderos sostenibles: vacuno de leche. Subproyecto 1: Desarrollo y validación de estrategias de monitorización del impacto ambiental y sanitario en producción lechera. [Coordinadora] Dra. Ana Soldado. (2017-2020). RTA2015-00061-C02-01. Financiación: 124.000 € [NPF] [\[Ver resultados\]](#)

Optimización del aporte dietético de nitrógeno para mejorar la gestión de purines, aplicación de herramientas para evaluar el balance de N y P entre la dieta y el purín y mejora del impacto medioambiental mediante la neutralización de olores. [Coordinador] Dr. Fernando Vicente Mainar. (2017-2020). RTA2015-00058-C06-02. Financiación: 120.000 € [NPF] [\[Ver resultados\]](#)

Conservación y documentación de los recursos fitogenéticos del Banco de Germoplasma de Manzano de Asturias. [Coordinador] Dr. Enrique Dapena. (2017-2020). RFP2015-00022-00-00. Financiación: 100.000 € [CHF] [\[Ver resultados\]](#)

Revalorización integral de subproductos en función de sus usos potenciales. Extracción de compuestos de interés mediante aplicación de Ultra Sonidos de Potencia y estudios de bioaccesibilidad *in vitro*. (2017-2020). RTA2015-00060-CO4-03. Financiación: 130.000 € [TA] [\[Ver resultados\]](#)

Identificación no invasiva de biomarcadores del sexo y de la viabilidad de la gestación de embriones bovinos producidos *in vitro* después de vitrificación/calentamiento o congelación/descongelación. [Coordinador] Dra. Marta Muñoz, Dr. Enrique Gómez Piñeiro. (2016-2020). AGL16-78597-R. Financiación: 223.850€ [GRA] [\[Ver resultados\]](#)

Genómica comparativa entre ganado bovino y ovino para identificación de la arquitectura genética de la adaptación al ambiente y parasitosis: validación en ganado frisón. [Coordinador] Dr. Félix Goyache. (2016-2019). AGL16-77813-R. Financiación: 133.000 € [GRA] [\[Ver resultados\]](#)

Uso de sensores NIRS para la toma de decisiones en explotaciones lecheras en función de la calidad individual de la leche de cada animal. [Coordinadora] Dra. Begoña de la Roza Delgado. (2015-2020). RTA15-00020-C02-01. Financiación: 140.000 € [NPF] [\[Ver resultados\]](#)

Nueva fuente de alimento para acuicultura, con alto contenido en pufas y proteínas, mediante cultivo industrial de *Nereis Diversicolor* a partir de residuos de sistemas de recirculación de agua de gran tonelaje (RAS-GT). [Coordinador] Impulso Industrial Alternativo, S.A. Dra. Isabel Márquez-Llano Ponte (SERIDA). (2015-2019). RTC-2015-3248-2. Financiación: 44.740 € [SA] [\[Ver resultados\]](#)

Identificación de Biomarcadores de Estrés en distintas Razas autóctonas de Vacuno asociados con la calidad de la carne: influencia sobre el metabolismo *postmortem* del músculo, la autofagia celular, la tenderización y la vida útil de la carne. [Coordinadora] Dra. M^a Carmen Oliván García. (2015-2019). RTA2014-00034-C04-01. Financiación: 131.000 € [SPA] [\[Ver resultados\]](#)

Marcadores inmunológicos y genéticos asociados a infecciones latentes o patentas causadas por *Mycobacterium avium* subsp. Paratuberculosis. [Coordinadora] Dra. Rosa Casais Goyos. (2015-2019). RTA2014-00009-C02-02. Financiación: 83.000 € [SA] [\[Ver resultados\]](#)

Regional

Ayudas a organismos públicos de investigación para apoyar las actividades que desarrollen sus grupos de investigación en el Principado de Asturias en el período 2018-2020. IDI/2018/000237 Nutrición y Sanidad Animal (NYS). [NPF] [SA] Coordinador: Luis J Royo. Importe: 164.131€

Convocatorias de Financiación de Recursos Humanos

Nacional

Contrato de Formación Predoctoral. PRE2018-086417. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Agencia Estatal de Investigación (AEI). Duración: 2019-2023. Belén García Fernández. [CHF]

Contrato en Formación Predoctoral. PRE2018-086113. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Agencia Estatal de Investigación (AEI). Duración: 2019-2023. Nerea Pena Fernández. [SPA]

Contrato en Formación Predoctoral. BES-2017-082200. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Agencia Estatal de Investigación (AEI). Duración: 2018-2022. Isabel María Gimeno Miquel. [GRA]

Contrato en Formación Predoctoral. BES-2017-081314. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Agencia Estatal de Investigación (AEI). Duración: 2018-2022. Sergio Forcada Mazo. [NPF]

Contrato Personal Técnico de Apoyo. PTA2017-13550-I. Ministerio de Ciencia e Innovación. Agencia Estatal de Investigación (AEI). Duración 2019-2021. María José Antón Díaz. [CHF]

Contrato en Formación Predoctoral. CPD2016-0190. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Duración: 2017-2021. Álvaro Delgado Delgado. [CHF]

Contrato en Formación Predoctoral. CPD2016-0142. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Duración: 2017-2021. Cristina Blanco Vázquez. [SA]

Contrato en Formación Predoctoral. CPD2015-0059. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Duración: 2016-2020. Rodrigo Martínez Sastre. [CHF]

Contrato para la incorporación de investigadores al sistema español de ciencia y tecnología. DR13-0222. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Duración: 2015-2019. Ana María Campa Negrillo. [CHF]

Regional

Contrato en Formación Predoctoral Programa "Severo Ochoa" de ayudas predoctorales para la investigación y docencia del Principado de Asturias. BP17-049. Organismo financiador: Consejería de Educación y Cultura. Gobierno del Principado de Asturias. Duración: 2019-2021. Loubna Abou El Quassim. [NPF]

Redes Colaborativas y Grupos de Investigación

Internacional

Standardizing OUtput-based surveillance to control Non-regulated cattle Diseases in the EU (SOUND-control) (CA20423). Entidad financiadora: Unión Europea (COST; European Cooperation in Science and Technology Program). Duración: 2018-2021. Tipo de participación: Miembros. [SA]

In vitro 3-D total cell guidance and fitness (CellFit) (CA16119). Entidad financiadora: Unión Europea (COST; European Cooperation in Science and Technology Program). Duración: 2017-2020. Tipo de participación: Miembros. [GRA]

Nacional

Reproductive Tissue Engineering in 3D: Improving Animal and Human Reproductive (EIN2019-103337). Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Acciones de dinamización Europa investigación". Duración: 2019-2020 [GRA]

Producción *in vitro* de embriones de animales de interés veterinario. Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Redes de Excelencia (AGL2016-81890-REDT). Duración: 2017-2019. [GRA]

Red de Investigación en Sanidad Animal (RISA): una iniciativa coordinada desde la RLASB (RED2018-102465-T). [SA]

Red Nacional de Sensores y Biosensores Ópticos: Coordinada desde la Universidad de Oviedo. Investigadora participante: Ana Soldado (CTQ2017-90826-REDT) [NPF]

Grupo de Trabajo Pastos de Montaña del Norte Peninsular. INIA AC2014-00049-00-00 [SPA]

REDESMI_Red Española de Microorganismos (<https://www.microbiospain.org/colecciones-geograficamente/>) [TA]

RESA Red Estratégica de Sostenibilidad Alimentaria [NPF] [TA]
(<https://www.unioviedo.es/poloalimentario/investigacion/red-estrategica/>)

Grupo Respuesta Celular al Estrés Oxidativo CROS (Cellular Response to Oxidative Stress) adscrito al ISPA (Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias) [SPA]
<https://www.ispasturias.es/investigacion/cancer/cellular-response-to-oxidative-stress-cros/>

Proyectos de Innovación con financiación externa obtenida en Convocatorias Competitivas

Nacional

Proyectos de Innovación desarrollados por Grupos Operativos Suprarregionales

Sistema de Información geográfica de ayuda al manejo de ganadería extensiva. Grupo Operativo SIEGA. Convocatoria de Proyectos de Innovación de Interés General por Grupos Operativos de la Asociación Europea para la Innovación en Materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (AEI-AGRI). Miembro Colaborador. [SPA]

Regional

Creación de Grupos Operativos Regionales

Optimización de la calidad de la Faba Asturiana. Grupo Operativo GO-FAST. Convocatoria 2018 de creación de Grupos Operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas en el Marco del Programa de Desarrollo Rural de Asturias. Miembro Subcontratado. Financiación: 34.980 € [CHF]

Mejora de la productividad, sostenibilidad, calidad y regularidad productiva de la manzana de sidra en Asturias. Grupo Operativo Manzano de Sidra. Convocatoria 2018 de creación de Grupos Operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas en el Marco del Programa de Desarrollo Rural de Asturias. Miembro Subcontratado. Financiación: 31.652 € [CHF]

Mejora de la producción, organización del sector y abastecimiento de productos hortofrutícolas ecológicos locales de calidad en Asturias. Grupo Operativo Ecológico. Convocatoria 2018 de creación de Grupos Operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas en el Marco del Programa de Desarrollo Rural de Asturias. Miembro Subcontratado. Financiación: 34.859 € [CHF]

Actividades de I+D+I con financiación contractual

Contrato de colaboración y prestación de servicios entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la Asociación Insular de Productores de Consumo Animal (PACA) para el análisis del valor nutritivo de muestras de forrajes dentro del plan forrajero de canarias (PFORCA). [Coordinadoras] Dra. Adela Martínez Fernández y Ana Belén Soldado. Duración: 2019-2020 [NPF]

Protocolo de investigación entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y Nuevas Tecnologías de Gestión Alimentaria S.L. (NUTEGA) para la implantación de la acreditación de la tecnología NIRS como herramienta para el control de calidad en agroalimentación en el marco de la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025. [Coordinadoras] Dras. Begoña de la Roza-Delgado y Ana Soldado. Duración: 2018-2020. [NPF]

Contrato de colaboración y prestación de servicios entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la cooperativa Lurgintza para la realización del proyecto "Creación de un big data y digitalización de los servicios, como impulsor del sector ganadero del país vasco". [Coordinadoras] Dras. Ana Belén Soldado y Adela Martínez Fernández. Duración: 2018-2020. [NPF]

Estudio del comportamiento de diferentes variedades pratenses y forrajeras en 4 zonas edafoclimáticas tipo de Asturias. [Coordinadora] Dra. Adela Martínez Fernández. Duración: 2019 [NPF]

Protocolo de prestación de servicios entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la empresa SYNGENTA ESPAÑA para la "Evaluación y caracterización de variedades de maíz híbrido para ensilar". [Coordinadora] Dra. Adela Martínez Fernández. Duración: 2019 [NPF]

Contrato de investigación entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la compañía para la Gestión de Residuos Sólidos en Asturias, Sociedad Anónima Unipersonal (Cogersa, S.A.U.) para investigar el uso de biomasa de microalgas como bioestimulantes agroforestal. [Coordinadora] Dra. Isabel Feito García. Duración: 2019 [\[Ver resultados\]](#)

Protocolo de prestación de servicios analíticos y científico-técnicos entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la empresa KWS Semillas Ibérica para la "Evaluación y caracterización de variedades de maíz híbrido para ensilar". [Coordinadora] Dra. Adela Martínez Fernández. Duración: 2019 [NPF]

Protocolo de prestación de servicios analíticos y científico-técnicos entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la empresa Sidra Fran SL: Tecnificación de la Sidra natural e implementación de productos derivados de la misma (IDE/2019/000208). [Coordinadora] Dra. Belén Suárez Valles. Duración: 2019 [\[TA\]](#)

Protocolo de prestación de servicios tecnológicos entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la empresa Sensowave para el desarrollo del proyecto STEPLA+: Plataforma de servicios TIC para la ganadería de precisión. [Coordinador] Dr. Fernando Vicente Mainar. Duración: 2019 [\[NPF\]](#)

Contrato de colaboración y prestación de servicios entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la empresa Syngenta para la evaluación de variedades de cebada híbrida [Coordinadora] Adela Martínez Fernández. Duración: 2018-2020. [\[NPF\]](#)

Contrato de investigación entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y la Fundación Centro Tecnológico Forestal y de la Madera (CETEMAS) para colaborar en el desarrollo de la aplicación para clasificación automática de duelas de roble mediante sensores NIRS. [Coordinadora] Dra. Isabel Feito García. Duración: 2018-2019 [\[CHF\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Protocolo de prestación de servicios analíticos y científico-técnicos de Ictiopatología entre el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA) y el Acuario de Gijón. [Coordinadora] Dra. Isabel Márquez Llano-Ponte. Duración: desde 2018 [\[SA\]](#)

Contrato de prestación de servicios entre el SERIDA y la Asociación de Pagesos i Ramaders del Principado de Andorra para la transferencia de tecnología, en forma de asesoramiento para el desarrollo del proyecto "Pla de Recerca sobre la viabilitat del cultiu de nabius al Principat d' Andorra". [Coordinador] D. Guillermo García González de Lena. Duración: 2016-2019

Actividades de I+D+I con financiación del Gobierno del Principado de Asturias

Programas reproductivos: Programa GÉNESIS, Programa de mejora genética de las razas Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña [Coordinador] Dr. Carlos Olegario Hidalgo Ordóñez. (Anual). [\[SRA\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Elaboración, conservación y análisis de calidad de dosis seminales de sementales de las razas Frisona, Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña. [Coordinador] Dr. Carlos Olegario Hidalgo Ordóñez. (Anual). [\[SRA\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Banco de Recursos Zoogenéticos de Razas Domésticas Autóctonas en peligro de extinción del Principado de Asturias". [Coordinador] Dr. Carlos Olegario Hidalgo Ordóñez. (Anual). [\[SRA\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Estudio de los principales patógenos de anguilas (*Anguilla anguilla*) en poblaciones salvajes de los ríos de Asturias ". [Coordinadora] Dra. Isabel Márquez Llano-Ponte (Anual). [\[SA\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Comportamiento de variedades pratenses y forrajeras en zonas tipo de Asturias". [Coordinadora] Dra. Adela Martínez Fernández. (Anual). 2004-001236. [\[NPF\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Conservación de germoplasma de arándano y avellano. [Coordinadora] Dra. Ana M^a Campa Negrillo. (Anual). [\[CHF\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Banco de semillas del Principado de Asturias. [Coordinadora] Dra. Ana M^a Campa Negrillo. (Anual). [\[CHF\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Patología vegetal. Enfermedad en castaño. [Coordinadora] Dra. Ana J.González (2019). [\[CHF\]](#) [\[Ver resultados\]](#)

Tabla 1. Número de proyectos en ejecución año 2019

PROYECTOS I+D+I EN EJECUCIÓN 2019				
Proyectos de I+D con financiación externa	INTERNACIONALES	NACIONALES	REGIONALES	TOTAL
	3	20	1	24
Convocatorias de Financiación de Recursos Humanos	0	9	1	10
Redes colaborativas y Grupos de Investigación	2	8	0	10
Proyectos de Innovación con financiación externa	0	1	3	4
Actividades de I+D con financiación contractual	0	9	5	14
Actividades de I+ D con financiación regional	–	–	9	9
Total	5	47	19	71

Publicaciones

Artículos científicos

En Revistas indexadas¹

- ACEVEDO, P.; PRIETO, M.; QUIRÓS, P.; MEREDIZ, I.; DE JUAN, L.; INFANTES-LORENZO, J.A.; TRIGUERO-OCAÑA, R.; BALSEIRO, A. (Dic. 2019). "Tuberculosis epidemiology and badger (*Meles meles*) spatial ecology in a Hot-Spot area in atlantic Spain". *En: Pathogens*, Vol. 8 (4), 292. DOI: 10.3390/pathogens8040292. (OA) [SA] [\[Ver online\]](#)
- ADALID, R.; TORRES, J.; MIÑARRO, M.; MIQUEL, J.; FUENTES, M. V.; EIRA, C. (Sep. 2019). "Mercury, Lead and Cadmium Concentrations in *Talpa occidentalis* and in Their Digeneans of the Genus *Ityogonimus*". *En: Acta Parasitologica*, Vol. 64 (3), pp. 464-470. DOI: 10.2478/s11686-019-00089-x. [CHF] [\[Ver online\]](#)
- ALONSO-HEARN, M.; MAGOMBEDZE, G.; ABENDAÑO, N.; LANDIN, M.; JUSTE, R.A. (May. 2019). "Deciphering the virulence of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* isolates in animal macrophages using mathematical models". *En: Journal of Theoretical Biology*, Vol. 468, pp. 82-91. DOI: 10.1016/j.jtbi.2019.01.040. [SA] [\[Ver online\]](#)
- ALONSO-HEARN, M.; CANIVE, M.; BLANCO-VAZQUEZ, C.; TORREMOCHA, R.; BALSEIRO, A.; AMADO, J.; VARELA-MARTINEZ, E.; RAMOS, R.; JUGO, B.M.; CASAIS, R. (Oct. 2019). "RNA-Seq analysis of ileocecal valve and peripheral blood from Holstein cattle infected with *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* revealed dysregulation of the CXCL8/IL8 signaling pathway". *En: Science Reports*. Vol. 9, 14845. DOI: 10.1038/s41598-019-51328-0. (OA) [SA] [\[Ver online\]](#)
- ÁLVAREZ, I.; FERNÁNDEZ, I.; SOUDRÉ, A.; TRAORÉ, A.; PÉREZ-PARDAL, L.; SANOU, M.; TAPSOBA, S.A.R.; MENÉNDEZ-ARIAS, N.A.; GOYACHE, F. (Jun. 2019). "Identification of genomic regions and candidate genes of functional importance for gastrointestinal parasite resistance traits in Djallonké sheep of Burkina Faso". *En: Archives of Animal Breeding*, Vol. 6 (1), pp. 313-323. DOI: 10.5194/aab-62-313-2019. (OA) [GRA] [\[Ver online\]](#)
- BALSEIRO, A.; OLEAGA, A.; ÁLVAREZ MORALES, L. M.; GONZÁLEZ QUIRÓS, P.; GORTÁZAR, C.; PRIETO, J. M. (Jun. 2019). "Effectiveness of a calf-selective feeder in preventing wild boar access". *En: European Journal of Wildlife Research*, Vol. (3), 38. DOI: 10.1007/s10344-019-1276-4. [SA] [\[Ver online\]](#)
- BALSEIRO, A.; PÉREZ, V.; JUSTE, R. A. (Feb. 2019). "Chronic regional intestinal inflammatory disease: A trans-species slow infection?" *En: Comparative Immunology Microbiology and Infectious Diseases*, Vol. 62, pp. 88-100. DOI: 10.1016/j.cimid.2018.12.001. [SA] [\[Ver online\]](#)
- BALSEIRO, A.; ROYO, L.J.; GAYO, E.; GARCÍA MARÍN, J.F. (Abr. 2019^a, Ene. 2020^b). "Cholangiocarcinoma in a free-ranging eurasian brown bear (*Ursus arctos arctos*) from northern Spain". *En: Journal of wildlife diseases*, Vol. 56 (1), pp. 251-254. DOI: 10.7589/2019-03-054. [NPF] [\[Ver online\]](#)
- CAAMAÑO, J.N.; PARRILLA, I.; TAMARGO, C.; PADILLA, L.; FUEYO, C.; FERNÁNDEZ, A.; MERINO, J.M.; HIDALGO, C.O. (Oct. 2019). "The effects of boar age and incubation time of sperm on post-thawing sperm quality from the breed Gochu Asturcelta". *En: Reproduction in Domestic Animals*, Vol. 54, supl. 4, pp. 112-113, (P19). [Poster] *15º Congreso Internacional de la Sociedad Española de Reproducción Animal*. (Toledo. Noviembre. 2019) [GRA] [\[Ver online\]](#)
- CASAIS, R.; LARRINAGA, AR.; DALTON, KP.; DOMÍNGUEZ LAPIDO, P.; MÁRQUEZ, I.; BÉCARES, E.; CARTER, ED.; GRAY, MJ.; MILLER, DL.; BALSEIRO, A. (Feb. 2019). "Water sports could contribute

¹ Abreviaturas utilizadas: ^a fecha de acceso anticipado o de aceptación del manuscrito; ^b fecha de publicación. (OA) = Acceso abierto

- to the translocation of ranaviruses". *En: Scientific Reports*, Vol. 9, 2340. DOI: 10.1038/s41598-019-39674-5. (OA) [SA] [\[Ver online\]](#)
- CIORDIA, M.; GARCÍA, J.C; LOUREIRO, M.D. (Dic. 2019^a, May. 2020^p). "Hot water treatment: an effective method for disinfecting *Castanea sativa* Mill. dormant scions against *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu". *En: Pest Management Science*, Vol. 76 (5), pp. 1944-1948. DOI: 10.1002/ps.5727. [TA] [CHF] [EDAF] [TA] [\[Ver online\]](#)
- COTS-RODRÍGUEZ, P.; SÁNCHEZ-FÉREZ, J.; GÓMEZ, E.; LÓPEZ-FORTÚN, N.; GONZÁLEZ-BRUSI, L.; MOROS-NICOLÁS, C.; IZQUIERDO-RICO, M.J.; AVILÉS, M. (Oct. 2019). "Polarized light microscopy (Polscope) analysis reveals differences in zona pellucida structure of oocytes". *En: Reproduction in Domestic Animals*, (Oct. 2019), Vol. 54, supl. 4, pp. 119-120. [Poster]. *15º Congreso Internacional de la Sociedad Española de Reproducción Animal (AERA)*, (Toledo. Noviembre. 2019) [GRA] [\[Ver online\]](#)
- DALTON, KP.; MARTÍN, JM.; NICIEZA, I.; PODADERA, A.; DE LLANO, D.; CASAIS, R.; GIMENEZ, S.; BADIOLA, I.; AGÜERO, M.; DURAN, M.; BUITRAGO, D.; ROMERO, L.J.; GARCÍA, E.; PARRA, F. (Nov. 2019). "Myxoma virus jumps species to the Iberian hare". *En: Transboundary and Emerging Diseases*, Vol. 66 (6), pp. 2218-2226. DOI:10.1111/tbed.13296. [SA] [\[Ver online\]](#)
- DÍEZ-DELGADO, I.; SEVILLA, I. A.; GARRIDO, J. M.; ROMERO, B.; GEIJO, M. V.; DOMÍNGUEZ, L.; JUSTE, R. A.; ARANAZ, A.; DE LA FUENTE, J.; GORTÁZAR, C. (Oct. 2019). "Tuberculosis vaccination sequence effect on protection in wild boar". *En: Comparative Immunology Microbiology and Infectious Diseases*, Vol 66. DOI: 10.1016/j.cimid.2019.101329. [SA] [\[Ver online\]](#)
- DOLTRA, J.; GALLEJONES, P.; OLESE, J.E.; HANSEM, S.; FROSETH, R.B.; KRAUSS, M.; STALENGA, J.; JONCZYK, K.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; PACINI, G.C. (Mar. 2019). "Simulating soil fertility management effects on crop yield and soil nitrogen dynamics in field trials under organic farming in Europe". *En: Field Crop Research*, Vol. 233, pp.1-11. DOI: 10.1016/j.fcr.2018.12.008. [NPF] [\[Ver online\]](#)
- FUENTE-GARCIA, C.; ALDAI, N.; SENTANDREU, E.; OLIVÁN, M.; GARCÍA-TORRES, S.; FRANCO, D.; ZAPATA, C.; SENTANDREU, M.A. (Abr. 2019). "Search for proteomic biomarkers related to bovine pre-slaughter stress using liquid isoelectric focusing (OFFGEL) and mass spectrometry". *En: Journal of Proteomics*, Vol. 198, pp. 59-65. DOI: 10.1016/j.jprot.2018.10.013. [SPA] [\[Ver online\]](#)
- GAYO, E.; POLLEDO, L.; MAGALDE, A.; BALSEIRO, A.; GARCÍA IGLESIAS, M. J.; PÉREZ MARTÍNEZ, C.; PREZIUSO, S.; ROSSI, G.; GARCÍA MARÍN, J. F. (Abr. 2019). "Characterization of minimal lesions related to the presence of visna/maedi virus in the mammary gland and milk of dairy sheep". *En: Bmc Veterinary Research*, Vol.15 (109). DOI: 10.1186/s12917-019-1855-3. (OA) [SA] [\[Ver online\]](#)
- GÓMEZ, E.; SALVETTI, P.; MARTÍN, D.; GATIEN, J.; CARROCERA, S.; MUÑOZ, M. (Oct. 2019). "Improved selection of beef recipients for IVP embryos by blood plasma metabolomics". *En: Reproduction in Domestic Animals*, Vol. 54, supl. 4, p. 109. [Poster] *15º Congreso Internacional de la Sociedad Española de Reproducción Animal (AERA)* (Toledo. Noviembre. 2019) [GRA] [\[Ver online\]](#)
- GONZÁLEZ, A.J.; CIORDIA, M. (Nov. 2019^a, Mar. 2020^p) "Brenneria goodwinii and Gibbsiella quercineans isolated from weeping cankers on *Quercus robur* L. in Spain". *En: European Journal of Plant Pathology*, Vol. 156 (3), pp. 965-969. DOI: 10.1007/s10658-019-01891-z. [CHF] [\[Ver online\]](#)
- GUARDIA, L.; SUÁREZ, L.; QUEREJETA, N.; RODRÍGUEZ MADRERA, R.; SUÁREZ VALLES, B.; CENTENO, T.A. (Oct. 2019). "Apple Waste: A Sustainable Source of Carbon Materials and Valuable Compounds". *En: Acs Sustainable Chemistry & Engineering*. Vol. 7 (20), pp. 17335-17343. DOI: 10.1021/acssuschemeng.9b04266. [TA] [\[Ver online\]](#)
- HAPPE, A. K.; ALINS, G.; BLUTHGEN, N.; BOREUX, V.; BOSCH, J.; GARCÍA, D.; HAMBACK, P. A.; KLEIN, A. M.; MARTÍNEZ-SASTRE, R.; MIÑARRO, M.; MULLER, A. K.; PORCEL, M.; RODRIGO, A.; ROQUER-BENI, L.; SAMNEGARD, U.; TASIN, M. ; MODY, K. (Mar. 2019). "Predatory arthropods in apple orchards across Europe: Responses to agricultural management, adjacent habitat, landscape composition and country". *En: Agriculture Ecosystems & Environment*, Vol. 273, pp.141-150. DOI: 10.1016/j.agee.2018.12.012. [CHF] [\[Ver online\]](#)

- HIDALGO, C.O.; SALMAN, A.; TAMARGO, C.; MARTÍNEZ-PASTOR, F.; FUEYO, C.; MERINO, M.J.; FERNÁNDEZ, A.; J. CAAMAÑO, J.N. (Oct. 2019). "Characterization of sperm chromatin status of the Spanish native pig breed Gochu Asturcelta". *En: Reproduction in Domestic Animals*, Vol. 54, supl. 4, p. 116. [Poster] 15º Congreso Internacional de la Sociedad Española de Reproducción Animal (AERA),(Toledo. Noviembre. 2019) [SRA] [\[Ver online\]](#)
- HIDALGO-CANTABRANA, C.; MORO-GARCÍA, M.A.; BLANCO-MÍGUEZA, A.; FDEZ-RIVEROLA, F.; OLIVÁN, M.; ROYO, L.J.; Riestra, S.; MARGOLLES, A.; LOURENÇO, A.; ALONSO-ARIAS, R.; SÁNCHEZ, B. (Oct. 2019^a, Ene. 2020^p). "The extracellular proteins of *Lactobacillus acidophilus* DSM 20079T display anti-inflammatory effect in both in piglets, healthy human donors and Crohn's Disease patients". *En: Journal of Functional Foods*, Vol. 64, 103660. DOI: 10.1016/j.jff.2019.103660. (OA) [NPF] [SPA] [\[Ver online\]](#)
- INFANTES-LORENZO, JA.; DAVE, D.; MORENO, I.; ANDERSON, P.; LESELLIER, S.; GORMLEY, E.; DOMÍNGUEZ, L.; BALSEIRO, A.; GORTÁZAR, C.; DOMÍNGUEZ, M.; SALGUERO, FJ. (Feb. 2019). "New Serological platform for detecting antibodies against *Mycobacterium Tuberculosis* complex in european badgers". *En: Veterinary Medicine and Science*, Vol. 5(1), pp.61-69. DOI: 10.1002/vms3.134. (OA) [SA] [\[Ver online\]](#)
- INFANTES-LORENZO, JA.; MORENO, I.; ROY, A.; RISALDE, MA.; BALSEIRO, A.; DE JUAN, L.; ROMERO, B.; BEZOS, J.; PUENTES, E.; ÅKERSTEDT, J.; TESSEMA, GT.; GORTÁZAR, C.; DOMÍNGUEZ, L.; DOMÍNGUEZ, M. (Mar. 2019). "Specificity of serological test for detection of Tuberculosis in cattle, goats, sheep and pigs under different epidemiological situations". *En: BMC Veterinary Research*, Vol. 15 (70). DOI: 10.1186/s12917-019-1814-z. (OA) [SA] [\[Ver online\]](#)
- JIMÉNEZ-CALDERÓN, JD.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; SOLDADO, A.; GONZÁLEZ, A.; VICENTE F. (Sep. 2019^a, Mar. 2020^p). "Faba bean-rapeseed silage as substitute to Italian ryegrass silage: effects on performance and milk quality of grazing dairy cows". *En: Animal Production Science*, Vol. 60 (7), pp. 913-922. DOI: 10.1071/AN17905. [NPF] [\[Ver online\]](#)
- JIMÉNEZ-PELAYO, L.; GARCÍA-SÁNCHEZ, M.; VÁZQUEZ, P.; REGIDOR-CERRILLO, J.; HORCAJO, P.; COLLANTES-FERNÁNDEZ, E.; BLANCO-MURCIA, J.; GUTIÉRREZ-EXPÓSITO, D.; ROMÁN-TRUFERO, A.; OSORO, K.; BENAVIDES, J.; ORTEGA-MORA, L.M. (Sep. 2019). "Early *Neospora caninum* infection dynamics in cattle after inoculation at mid-gestation with high (Nc-Spain7)- or low (Nc-Spain1H)-virulence isolates". *En: Veterinary Research*. Vol. 50 (1). DOI: 10.1186/s13567-019-0691-6. (OA) [SPA] [\[Ver online\]](#)
- LLANO-SUÁREZ, P.; BOUZAS-RAMOS, D.; COSTA-FERNÁNDEZ, J.M.; SOLDADO, A.; FERNÁNDEZ-ARGUELLES, M.T. (Ene. 2019). "Near-Infrared fluorescent nanoprobe for highly sensitive cyanide quantification in natural waters". *En: Talanta*, Vol. 192, pp. 463-470. DOI: 10.1016/j.talanta.2018.09.073. [NPF] [\[Ver online\]](#)
- LÓPEZ LÓPEZ, C.; CELAYA, R.; FERREIRA, L.M.M.; GARCÍA, U.; RODRIGUES, M.A.M.; OSORO, K. (Jul. 2019). "Comparative foraging behaviour and performance between cattle and horses grazing in heathlands with different proportions of improved pasture area". *En: Journal of Applied Animal Research*. Vol. 47, pp. 377-385. DOI: 10.1080/09712119.2019.1649679. (OA) [SPA] [\[Ver online\]](#)
- MUÑIZ, R.; CUEVAS-VALDÉS, M.; DE LA ROZA-DELGADO, B. (Dic. 2019^a, Ene. 2020^p). "Milk quality control requirement evaluation using a handheld Near Infrared Reflectance spectrophotometer and a bespoke mobile application". *En: Journal of Food Composition and Analysis*. DOI: do10.1016/j.jfca.2019.103388. [NPF] [\[Ver online\]](#)
- MURUBE, E.; CAMPA, A.; FERREIRA, J. J. (Feb. 2019). "Integrating genetic and physical positions of the anthracnose resistance genes described in bean chromosomes Pv01 and Pv04". *En: Plos One*, Vol. 14 (2). DOI: 10.1371/journal.pone.0212298. (OA) [CHF] [\[Ver online\]](#)
- MURUBE, E.; CAMPA, A.; SONG, Q.; MCCLEAN, P.; FERREIRA, J. J. (Dic. 2019). "Toward validation of QTLs associated with pod and seed size in common bean using two nested recombinant inbred line populations". *En: Molecular Breeding*, 40 (1). DOI: 10.1007/s11032-019-1085-1. [CHF] [\[Ver online\]](#)
- OLEAGA, A.; GARCÍA, A.; BALSEIRO, A.; CASAIS, R.; MATA, E.; CRESPO, E. (Jun. 2019). "First description of sarcoptic mange in the endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus*): clinical and epidemiological

- features". *En: European Journal of Wildlife Research*. Vol. 65 (3). DOI: 10.1007/s10344-019-1283-5. (OA) [SA] [\[Ver online\]](#)
- PANDO BEDRIÑANA, R.; PICINELLI LOBO, A.; SUÁREZ VALLES, B (Feb. 2019). "Influence of the method of obtaining freeze-enriched juices and year of harvest on the chemical and sensory characteristics of Asturian ice ciders". *En: Food Chemistry*, Vol. 274, pp. 376-383. DOI: 10.1016/j.foodchem.2018.08.141. [TA] [\[Ver online\]](#)
- PANDO BEDRIÑANA, R.; PICINELLI LOBO, A.; RODRIGUEZ MADRERA, R.; SUÁREZ VALLES, B. (Oct. 2019^a, Abr. 2020^p). "Characteristics of Ice Juices and Ciders made by cryo-extraction with different cider apple varieties and yeast strains". *En: Food Chemistry*, Vol., 310 DOI: 10.1016/j.foodchem.2019.125831. [TA] [\[Ver online\]](#)
- POTES, Y.; PÉREZ-MARTINEZ, Z.; BERMEJO-MILLO, J.C.; RUBIO-GONZALEZ, A.; FERNANDEZ-FERNÁNDEZ, M.; BERMUDEZ, M.; ARCHE, J.M.; SOLANO, J.J.; BOGA, J.A.; OLIVÁN, M.; CABALLERO, B.; VEGA-NAREDO, I.; COTO-MONTES, A. (Abr. 2019). "Overweight in the elderly induces a switch in energy metabolism that undermines muscle integrity". *En: Aging and Disease*. Vol. 10, pp. 217-230. DOI: 10.14336/AD.2018.0430. (OA) [SPA] [\[Ver online\]](#)
- RODRÍGUEZ MADRERA, R.; SUÁREZ VALLES, B. (Oct. 2019^a, Ene. 2020^p). "Development and validation of ultrasound assisted extraction (UAE) and HPLC-DAD method for determination of polyphenols in dry beans (*Phaseolus vulgaris*)". *En: Journal of Food Composition and Analysis*. Vol. 85. DOI: 10.1016/j.jfca.2019.103334. (OA) [TA] [\[Ver online\]](#)
- RODRIGUEZ MADRERA, R.; FERREIRA FERNÁNDEZ, J.; CAMPA NEGRILLO, A.; SUÁREZ VALLES, B. (Jun. 2019). "Physicochemical Characterization of Blueberry (*vaccinium* spp.) Juices from 55 Cultivars Grown in Northern Spain". *En: Acta Alimentaria*, Vol.48 (2), pp. 260-268. DOI: 10.1556/066.2019.48.2.14. [TA] [NPF] [\[Ver online\]](#)
- ROMÁN-TRUFERO, A.; GARCÍA-PRIETO, V.; MARTÍNEZ, A.; OSORO, K.; CELAYA, R. (Ene. 2019). "Beef steer production from two local breeds under two management systems differing in the utilisation of mountain pastures". *En: Italian Journal of Animal Science*, Vol. 18 (1), pp. 1174-1185. DOI: 10.1080/1828051X.2019.1638837. (OA) [SPA] [\[Ver online\]](#)
- ROMÁN-TRUFERO, A.; MARTÍNEZ, A.; FERREIRA, L.M.M.; GARCÍA-PRIETO, V.; ROSA-GARCÍA, R.; OSORO, K.; CELAYA, R. (Mar. 2019). "Foraging behaviour and performance of steers from two local breeds (Asturian Valley and Asturian Mountain) grazing in Cantabrian (N Spain) summer pastures". *En: Spanish Journal of Agricultural Research*, Vol. 17 (1): e0601 pp. 1-10. DOI: 10.5424/sjar/2019171-13541. (OA) [SPA] [NPF] [\[Ver online\]](#)
- ROMÁN-TRUFERO, A.; MARTÍNEZ, A.; OSORO, K.; GARCÍA-PRIETO, V.; CELAYA, R. (Jun. 2019^a, Ene. 2020^p). "Beef production from yearling calves under conventional or organic management". *En: Animal Production Science*, Vol. 60 (4), pp. 584-594. DOI: 10.1071/AN18462. [SPA] [\[Ver online\]](#)
- ROSA GARCÍA, R.; FRASER M.D. (Jul. 2019). "Impact of management on foliage-dwelling arthropods and dynamics within permanent pastures". *En: Scientific Reports. Q1 (Multidisciplinary Sciences: 15/69, Vol 9: 11090*. DOI : 10.1038/s41598-019-46800-w. (OA) [NPF] [\[Ver online\]](#)
- SALINAS, L.M.; BALSEIRO, A.; JIRÓN, W.; PERALTA, A.; MUÑOZ, D.; FAJARDO, J.; GAYO, E., ZORHAYA MARTÍNEZ, I.; RIET-CORREA, F.; GARDNER, D. R.; GARCÍA MARÍN, J. F. (Ene. 2019) "Neurological syndrome in goats associated with *Ipomoea trifida* and *Ipomoea carnea* containing calystegines". *En: Toxicon*, Vol.157, pp. 8-11. DOI: 10.1016/j.toxicon.2018.11.291. [SA] [\[Ver online\]](#)
- SAMNEGARD, U.; ALINS, G.; BOREUX, V.; BOSCH, J.; GARCÍA, D.; HAPPE, A. K.; KLEIN, A. M.; MIÑARRO, M.; MODY, K.; PORCEL, M.; RODRIGO, A.; ROQUER-BENI, L.; TASIN, M.; HAMBACK, P. A. (Abr. 2019). "Management trade-offs on ecosystem services in apple orchards across Europe: Direct and indirect effects of organic production". *En: Journal of Applied Ecology*, Vol. 56 (4), pp. 802-811. DOI: 10.1111/1365-2664.13292. (OA) [CHF] [\[Ver online\]](#)
- TAMARGO, C.; HIDALGO, C.O.; CAAMAÑO, J.N.; SALMAN, A.; FUEYO, C.; ARIJA, C.; FERNÁNDEZ, A.; MERINO, M.J.; MARTÍNEZ-PASTOR, F. (Oct. 2019). "Assessment of a germplasm bank for the autochthonous cattle breed Asturiana de la Montaña: extender (Biociphos vs Bioxcell) affected sperm quality but not field fertility". *En: Reproduction in Domestic Animals*. Vol. 54, supl. 4, pp.90-93.

[Comunicación] 15º Congreso Internacional de la Sociedad Española de Reproducción Animal (AERA), (Toledo. Noviembre.2019). DOI: 10.1111/rda.13502. (OA) [\[SRA\]](#) [\[Ver online\]](#)

TANNER, E.; WHITE, A.; ACEVEDO, P.; BALSEIRO, A.; MARCOS, J.; GORTAZAR, C. (May. 2019). "Wolves contribute to disease control in a multi-host system". *En: Scientific Reports*, Vol.9: 7940. DOI: 10.1038/s41598-019-44148-9. (OA) [\[SA\]](#) [\[Ver online\]](#)

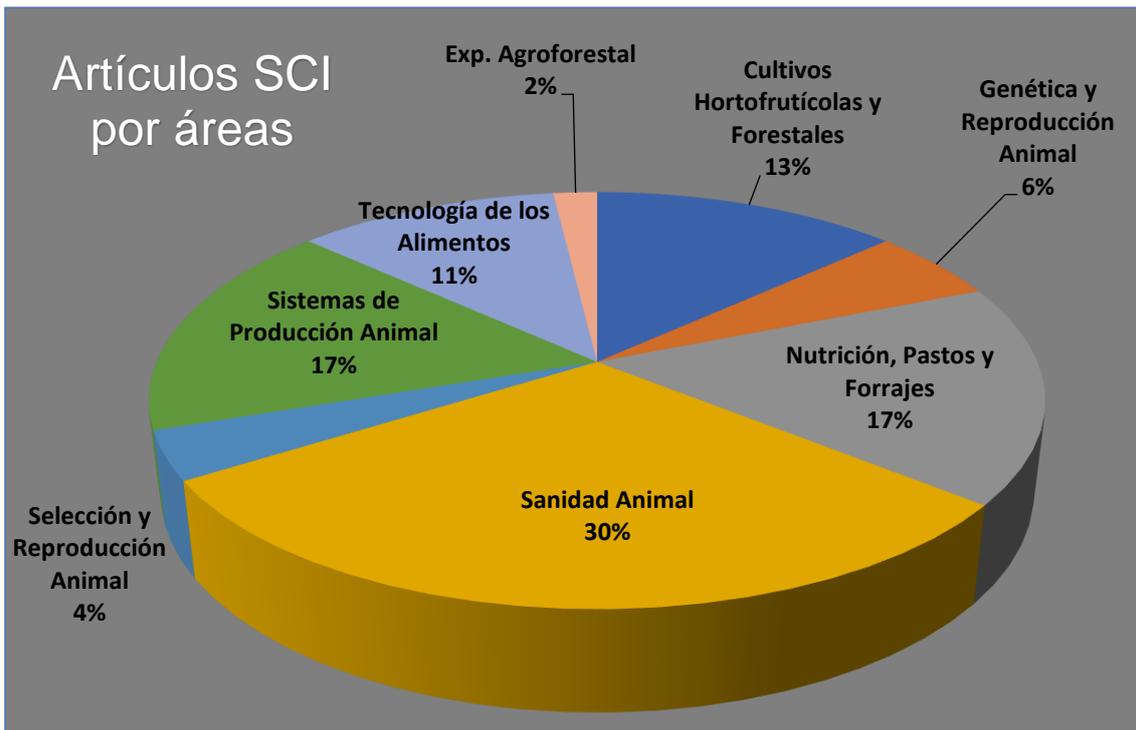
THOMAS, J.; INFANTES-LORENZO, J. A.; MORENO, I.; ROMERO, B.; GARRIDO, J. M.; JUSTE, R., DOMÍNGUEZ, M.; DOMÍNGUEZ, L.; GORTAZAR, C.; RISALDE, M. A. (Feb. 2019). "A new test to detect antibodies against Mycobacterium tuberculosis complex in red deer serum". *En: Veterinary Journal*, Vol. 244, pp. 98-103. DOI: 10.1016/j.tvjl.2018.12.021. [\[SA\]](#) [\[Ver online\]](#)

VÁZQUEZ, P.; OSORO, K.; FERNÁNDEZ, M.; ROMÁN-TRUFERO, A.; REGIDOR-CERRILLO, J.; JIMÉNEZ-PELAYO, L.; GARCÍA-SÁNCHEZ, M.; ROJO-MONTEJO, S.; BENAVIDES, J.; HORCAJO, P.; ORTEGA-MORA, L.M. (Oct. 2019). "Effects of challenge dose and inoculation route of the virulent Neospora caninum Nc-Spain7 isolate in pregnant cattle at mid-gestation". *En: Veterinary Research*. Vol. 50 (68), pp. 1-14. DOI: 10.1186/s13567-019-0686-3. (OA) [\[SPA\]](#) [\[Ver online\]](#)

VELARDE-GUILLÉN, J.; ESTRADA FLORES, J.; RAYAS-AMOR, AA.; VICENTE, F.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; HEREDIA-NAVA, D.; CELIS-ÁLVAREZ, MD.; AGUIRRE-UGARTE, IK.; GALINDO-GONZÁLEZ, E.; ARRIAGA-JORDAN, CM. (2019). "Supplementation of dairy cows with commercial concentrate or ground maize grain under cut-and carry or grazing of cultivated pastures in small-scale systems in the highlands of central Mexico". *En: Animal Production Science*. Vol. 59 (2), pp. 368-375. DOI: 10.1071/AN15375. [\[NPF\]](#) [\[Ver online\]](#)

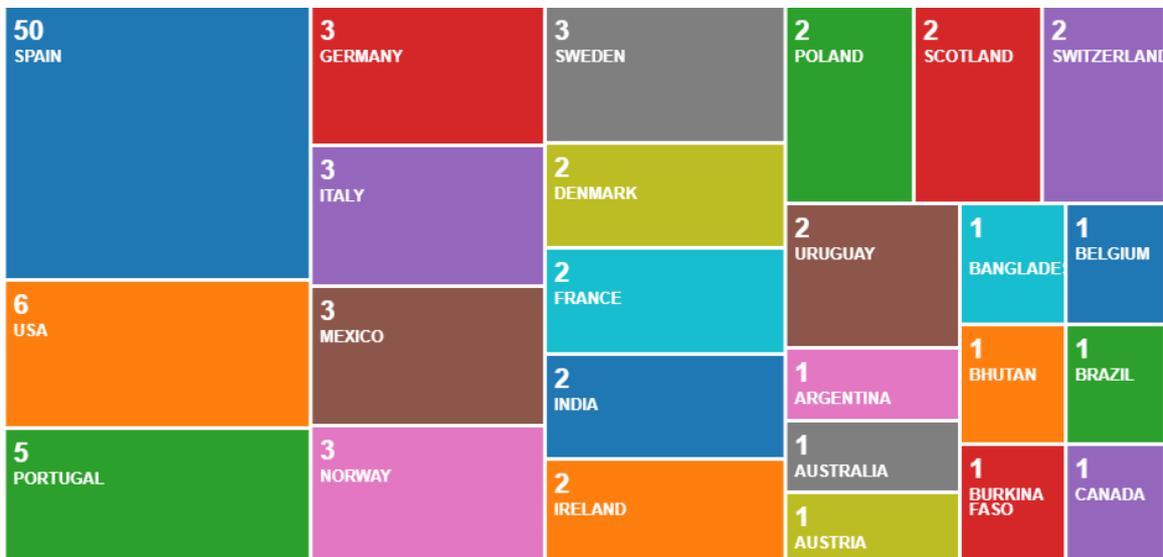
WHITTINGTON, R., DONAT, K., WEBER, M. F., KELTON, D., NIELSEN, S. S., EISENBERG, S., ARRIGONI, N., JUSTE, R., LUIS SÁEZ, J., DHAND, N., SANTI, A., MICHEL, A., BARKEMA, H., KRALIK, P., KOSTOULAS, P., CITER, L., GRIFFIN, F., BARWELL, R., SCATAMBURLO MOREIRA, M. A., SLANA, I., KOEHLER, H., SINGH, S. V., YOO, H. S., CHÁVEZ-GRIS, G., GOODRIDGE, A., OCEPEK, M., GARRIDO, J., STEVENSON, K., COLLINS, M., ALONSO, B., CIRONE, K., PAOLICCHI, F., GAVEY, L., RAHMAN, M. T., DE MARCHIN, E., VAN PRAET, W., BAUMAN, C., FECTEAU, G., MCKENNA, S., SALGADO, M., FERNANDEZ-SILVA, J., DZIEDZINSKA, R., ECHEVERRIA, G., SEPPANEN, J., THIBAUT, V., FRIDRIKSDOTTIR, V., DERAKHSHANDEH, A., HAGHKHAH, M., RUOCCO, L., KAWAJI, S., MOMOTANI, E., HEUER, C., NORTON, S., CADMUS, S., AGDESTEIN, A., KAMPEN, A., SZTEYN, J., FROESSLING, J., SCHWAN, E., CALDOW, G., STRAIN, S., CARTER, M., WELLS, S., MUNYEME, M., WOLF, R., GURUNG, R., VERDUGO, C., FOURICHON, C., YAMAMOTO, T., THAPALIYA, S., DI LABIO, E., EKGATAT, M., GIL, A., NUÑEZ ALESANDRE, A., PIAGGIO, J., SUANES, A. & DE WAARD, J. H. , (Jun 2019), "Control of paratuberculosis: who, why and how. A review of 48 countries" *En: BMC Veterinary Research*, Vol 15:198. DOI: 10.1186/s12917-019-1943-4. (OA) [\[SA\]](#) [\[Ver online\]](#)

Figura 1: Artículos publicados en revistas indexadas por áreas de investigación del SERIDA



Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Número de artículos realizados en colaboración con otros países



Fuente: Web of Science

Figura 3: Número de artículos por título de revista



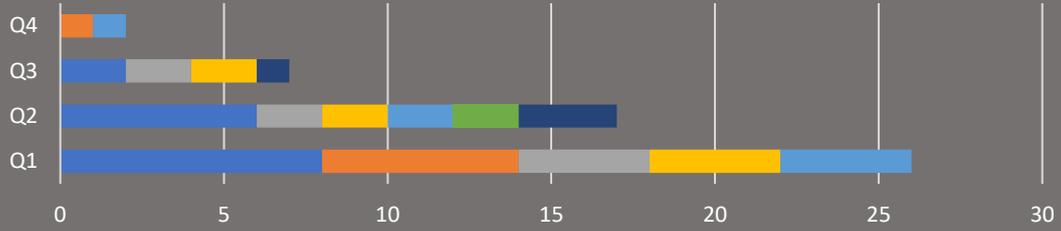
Fuente: Web of Science

Fig.4: Publicaciones por cuartiles



Fuente: Elaboración propia

Fig. 5: Publicaciones por cuartiles y por áreas



	Q1	Q2	Q3	Q4
SA	8	6	2	0
TA	6	0	0	1
SPA	4	2	2	0
NPF	4	2	2	0
CHF	4	2	0	1
SRA	0	2	0	0
GRA	0	3	1	0

Fuente: Elaboración propia

En Revistas no indexadas

- FOUNTAIN, M. T.; MATEOS-FIERRO, Z.; SHAW, B.; BRAIN, P.; & DELGADO, A. (2019). "Insect pollinators of conference pear (*Pyrus communis* L.) and their contribution to fruit quality". En: *Journal of Pollination Ecology*, pp. 25. [CHF] [\[Ver Online\]](#)
- OSORO, K.; ROSA GARCÍA, R.; MARTÍNEZ, A.; GARCÍA, U.; CELAYA, R. (2019). "Los incendios forestales y la ganadería extensiva en el monte asturiano". En: *Boletín de Ciencias y Tecnología del R.I.D.E.A. (Real Instituto de Estudios Asturianos)*, Vol. 54, pp. 317-346. [SPA] [NPF]
- SERIDA. *Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. Número 22. (2019). DL: AS-2.617/1995. ISSN: 1135-6030. [TF] [\[Ver Online\]](#)

Monografías científicas y técnicas

- CARBALLAL, A.; BAIZÁN, S.; GONZÁLEZ, C.; SOLDADO, A.; MODROÑO, S.; PIÑEIRO, I.; CUETO, C.; MARTÍNEZ, A. "Variedades de maíz. Actualización año 2018". [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). [NPF] [\[Ver Online\]](#)
- MIÑARRO, M. "La rata topera *Arvicola scherman* (Shaw, 1801)". En: Guía virtual de los indicios de los mamíferos de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias. Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM). Calzada J., Clavero M., Fernández A. (eds). (2019). [CHF] [\[Ver Online\]](#)
- SERIDA. "Memoria de Actividades de I+D+i del SERIDA 2018". [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019) [TF] [\[Ver Online\]](#)

Artículos y folletos divulgativos

- BALSEIRO, A.; CASÁIS, R.; DEL CERRO, A.; ESPÍ, A.; GARCÍA PALOMA, J. A.; MÁRQUEZ, I.; MARTÍNEZ, A.; PRIETO, M.; ROSA, R.; ROYO, L. J.; DE LA ROZA, B.; SOLDADO, A.B.; VICENTE, F. "El grupo de Investigación Consolidado NySA: Nutrición y Sanidad Animal". En: *Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). Vol. 22, pp. 2-7. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030 [NPF] [SA] [\[Ver online\]](#)
- CAMPA, A.; FERREIRA, JJ. "¿Influye el contenido de humedad de la semilla de Faba Asturiana en su calidad?". En: *Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 8 -11. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030 [CHF] [\[Ver online\]](#)
- CARBALLAL SAMALEA, A.; BAIZÁN GONZÁLEZ, S.; GONZÁLEZ GARCÍA, C.; SOLDADO, A.; MODROÑO LOZANO, S.; PIÑEIRO SIERRA, I.; CUETO ÁLVAREZ, C.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A. "Maíz forrajero en Asturias. Evaluación de variedades (1996-2018)". En: *Maíz forrajero en Asturias. Evaluación de variedades (1996-2018)*. (2019). 9, 94-112 [NPF]
- CIORDIA, M.; DE LA ROZA, B. "Ficha técnica descriptiva: CASTACELTA. Sinergias sostenibles del castaño y el porcino autóctono del tronco celta para su conservación". (2019) [NPF] [CHF]
- DAPENA, E.; MIÑARRO, M.; ORO, MP.; ZAPATERO, E.; ÁLVAREZ, S.; SÁNCHEZ, A. "Jornada de formación sobre estrategias para regularizar la producción en manzana de sidra". En: *Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 52-54. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [CHF] [TF] [\[Ver online\]](#)

- DÍEZ, M.C.; ORO, M.P. "Jornada informativa oportunidades de financiación para ideas rupturistas e interdisciplinares H2020". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 57- 58. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [TF] [\[Ver online\]](#)
- FERREIRA, JJ.; CAMPA, A. "La firmeza y dureza en la valoración de la calidad física de los frutos de arándano". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 12-15. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [CHF] [\[Ver online\]](#)
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. "Jornada de formación sobre mejora de la calidad de la Faba Asturiana". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 51. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [EDAF] [\[Ver online\]](#)
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G.. "XXVI Xornaes de les Fabes en Villaviciosa". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 55. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [EDAF] [\[Ver online\]](#)
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G.; GARCÍA RUBIO, J.C.; ORO, M.P. "IV Festival del Arándano y Frutos Rojos de Asturias. Jornadas Técnicas del Cultivo y Comercialización del Arándano". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 46- 48. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [EDAF] [TF] [\[Ver online\]](#)
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G.; FERNADES, M. "Calendario de cultivos hortícolas al aire libre". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 16-23. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [EDAF] [\[Ver online\]](#)
- GRUPO OPERATIVO HORTÍCOLAS ECOLÓGICOS. "Jornada de difusión del Grupo Operativo Hortícolas Ecológicos". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 49 -50. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [CHF] [\[Ver online\]](#)
- LOUREIRO RODRÍGUEZ, M.D.; MORENO SANZ, P.; SUÁREZ VALLES, B. "Quince años de Investigación en la vitivinicultura asturiana". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). Vol. 22, pp. 24-31 DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [TA] [\[Ver online\]](#)
- ORO, M.P. "Jornada de transferencia y divulgación: Importancia de la biodiversidad en el cultivo del manzano de sidra". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 61. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [TF] [\[Ver online\]](#)
- ORO, MP.; DAPENA, E. "Jornada técnica sobre el sector de la manzana y actividades del SERIDA en el marco del XXXII Festival de la Manzana". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 41 - 43. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [TF] [CHF] [\[Ver online\]](#)
- ORO, MP.; MIÑARRO, M. "Jornada Biodiversidad, Polinización y Control de Plagas en Pumaradas de Sidra: un lugar en el Paraíso Natural". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [TF] [CHF] [\[Ver online\]](#)
- PICCINELLI, A.; SUÁREZ VALLES, B.; RECH LENDINEZ, C.; SIMAL FLORINDO, S. "Aprovechamiento de subproductos de la industria alimentaria: Alcachofa y Champiñón". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (2019). Vol. 22, pp. 32-34 DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [TA] [\[Ver online\]](#)

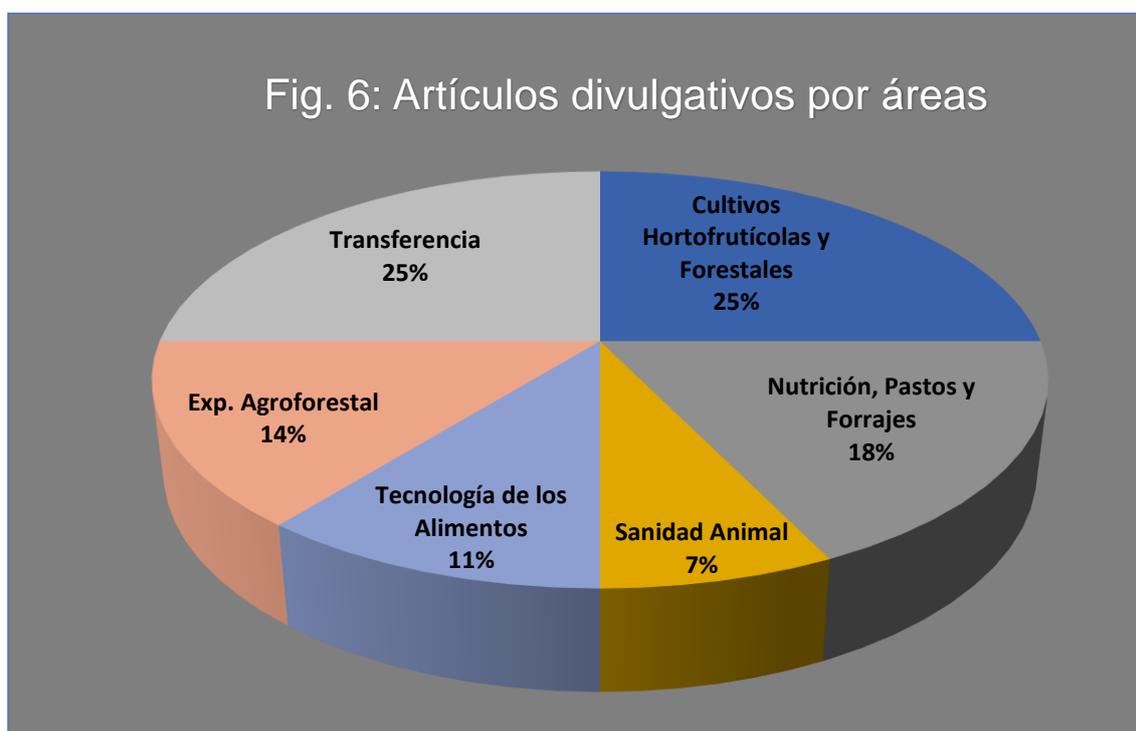
RODRÍGUEZ MADRERA, R.; SUÁREZ VALLES, B. "Elaboración de productos sin gluten enriquecidos con magaya". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). Vol. 22. pp. 35-40 DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [TA] [\[Ver online\]](#)

SALCEDO, G.; JIMÉNEZ CLADERÓN, J.D.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A.; BAIZÁN, S.; VICENTE, F. "Huella de carbono en la producción de leche en Asturias". [Folleto]. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). DL: AS 00519-2019. [NPF] [SA]

SALCEDO, G.; JIMÉNEZ-CALDERÓN, J.D.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; BAIZÁN, S.; VICENTE, F. "Huella de carbono en las explotaciones lecheras asturianas". *En: Vaca Pinta*. (2019). N.13, pp. 134-143 [NPF]

SERIDA. "Cartera de proyectos". *En: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA*. [Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. (2019). N. 22, pp. 62- 64. DL: AS 2617/1995. ISSN: 1135-6030. [TF]

VICENTE, F. "La huella de carbono de la producción de leche de vaca". *En: El Campo de Asturias*. (2019). N.40, p. 7. [NPF]



Fuente: Elaboración propia

Actividad Congresual

Ponencias

- COLLANTES FERNÁNDEZ, E.; PÉREZ GARNELO, S.; MONTOYA, G.; GNEMMI, G.; ECHEVARRÍA, A.; SÁNCHEZ, R.; GARCÍA PALOMA, J.A. "Propuesta de consenso para la valoración de la aptitud reproductiva de toros de monta natural en España". [Organiza] Grupo VART. *XXIV Congreso Internacional ANEMBE de Medicina Bovina*. (Sevilla. 22 al 24 de mayo. 2019). [GRA]
- SALCEDO, G.; JIMÉNEZ-CALDERÓN, JD.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; BAIZÁN, S.; VICENTE, F. "Emisiones de carbono en las explotaciones lecheras asturianas según la tipología de alimentación". *VII Workshop REMEDIA*. (Lugo. 27 al 28 de marzo. 2019). [NPF]

Comunicaciones

Comunicaciones en Congresos científicos internacionales

- ALONSO-HEARN, M.; CANIVE, M.; BLANCO-VÁZQUEZ, C.; TOREMOCHA, R.; SORIANO, B.; BALSEIRO, A.; AMDADO, J.; RAMOS, R.; LLORENS, C.; CASAIS, R. "Combined transcriptomic analysis of ileocecal valve and peripheral blood in Holstein dairy cattle at different stages of *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis (Map) infection revealed CXCL8/IL8 as a common effect or molecule". En: Libro de ponencias. *37th International Society for Animal Genetics Conference*. (Universidad de Lleida, España. Julio. 2019). [SA]
- CAMPA, A.; PANERA, S.; FERREIRA, JJ. "Genome Wide Association Study (GWAS) for resistance to *Sclerotinia sclerotiorum* common bean". [Póster]. *Tercera conferencia de la Asociación Internacional de Leguminosas*. (Poznań, Polonia. 21 al 24 de mayo. 2019). [CHF]
- CANIVE, M.; FERNÁNDEZ-JIMÉNEZ, N.; BILBAO, JR.; CASAIS, R.; ALONSO-HEARN, M. "Identification of expression quantitative trait loci (eQTL) influencing gene expression after *Mycobacterium avium* ssp. paratuberculosis infection in Holstein Friesian cattle using a genome- and transcriptome-wide approach". [Comunicación oral]. En: Libro de ponencias. *37th International Society for Animal Genetics Conference*. (Universidad de Lleida, España. Julio. 2019). [SA]
- CIORDIA, M.; GARCÍA, J.C.; M.D. LOUREIRO. "Disinfection of *Castanea sativa* Mill. dormant scions from *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu with Hot Water Treatment: an eco-friendly technique". [Póster]. En: Book of Abstracts. *Congreso: X Chestnut's European Meeting*. (Trancoso y Penedomo, Portugal. 12 al 14 de septiembre. 2019). [TA] [CHF]
- CUEVAS-VALDÉS, M.; MODROÑO, S.; PRENDES DE LA CRUZ, R.; DE LA ROZA-DELGADO, B. "NIRS Sensor to Estimate Biomass Resource Natural Quality in Porcine Sustainable Silvopastoral Systems". *19th International Council of Near Infrared Spectroscopy Conference*. (Gold Coast, Australia. 15 al 20 de septiembre. 2019). [NPF]
- DÍAZ-LUIS, A.; DÍAZ, F.; DIÑEIRO, Y.; GARCÍA, M.J.; COTO-MONTES, A.; OLIVÁN, M.; SIERRA, V. "Análisis de estrés oxidativo y procesos de muerte celular programada (Apoptosis y Autofagia) en carnes DFD". *I Congreso Iberoamericano de Marcas de Calidad de Carne y de Productos Cárnicos*. [Organiza] Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). (Bragança, Portugal. 24 al 25 de octubre. 2019). [SPA]
- FERREIRA, JJ. "Validation of QTL associated to pod and seed size in common bean using two nested RIL populations of common bean". *Tercera conferencia de la Asociación Internacional de Leguminosas*. (Poznań, Polonia. 21 al 24 de mayo. 2019). [CHF]
- FERREIRA, JJ.; CAMPA, A.; VALERY GEFFROY, L.; ROCCHETTI, E.; BITOCCHI, ROBERTO PAPA. "Pod phenotypic variation in a set of snap beans collected in Europe". *Tercera conferencia de la Asociación Internacional de Leguminosas*. (Poznań, Polonia. 21 al 24 de mayo. 2019). [CHF]

- FERRERO MARTIN, F.; CAMPO RODRIGUEZ, J.C.; VALLEDOR, M.; FERNANDEZ, G.; MATÍAS, J.; ROYO, L.J.; SOLDADO, A. "Portable IoT NIR Spectrometer for Detecting Undesirable Substances in Forages of Dairy Farms". *2nd International Symposium on Sensing and Instrumentation in IoT Era*. (Lisboa. 29 de agosto. 2019). [NPF]
- FORCADA, S.; ALVAREZ, A.; VALLEDOR, M.; FERRERO, F.J.; COSTA FERNÁNDEZ, J.M.; ROYO, L.J.; SOLDADO, A. "Polycyclic Aromatic Hydrocarbons analysis: comparing molecular imprinted polymers and quantum dots antibody based biosensors". *Colloquium Spectroscopicum Internationale XLI* (Ciudad de México. 14 de junio. 2019). [NPF]
- FORCADA, S.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; ROYO, L.J.; VICENTE, F.; SOLDADO, A. "Near Infrared Reflectance sensors to predict nutritive value for agro-food analysis: effect of sample presentation". *XXXVII Biennial Meeting of the Spanish Royal Society of Chemistry*. (San Sebastián. 26 de mayo. 2019). [NPF]
- FORMOSO-RAFFERTY, N.; GUTIÉRREZ, J.P.; GOYACHE F.; CERVANTES, I. "Preliminary genomic analysis for environmental variability associated to birth weight in a divergent selection experiment in mice". [Póster]. En: Book of Abstracts. *70th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP)*. (Gante, Bélgica. 26 de junio al 30 de agosto. 2019). [GRA]
- FUENTE-GARCÍA, C.; ALDAI, N.; SENTANDREU, E.; FELIPE, A.; MONTÓN, A.; DÍAZ, F.; OLIVÁN, M.; SENTANDREU, M.A. "Study of myofibrillar proteome from pre-slaughter stressed animals using liquid isoelectric focusing and mass spectrometry". En: Proceedings of the XII European Proteomics Association (EuPA) Congress. (Santiago de Compostela. 16 al 20 de junio. 2019). [SPA]
- GARCÍA TORRES, S.; CABEZA DE VACA, M.; TEJERINA, D.; ROMERO FERNÁNDEZ, M.P.; ORTIZ, A.; DÍAZ, F.; SIERRA, V.; GONZÁLEZ, P.; FRANCO, D.; ZAPATA, C.; SENTANDREU, M.A.; OLIVÁN, M. "¿Es el pH un criterio suficiente para la clasificación de carne DFD en vacuno?". *I Congreso Iberoamericano de Marcas de Calidad de Carne y de Productos Cárnicos*. [Organiza] Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). (Bragança, Portugal. 24 al 25 de octubre. 2019). pp. 73-76. ISBN: 978-989-54435-0-5. [SPA]
- GÓMEZ, E.; CANELA, N.; POLHERRERO, CERETO, A.; CARROCERA, S.; MARTÍN-GONZÁLEZ, D.; MURILLO, A.; MUÑOZ, M. "Combined embryo and recipient metabolomics improves pregnancy prediction in cattle". [Poster y comunicación escrita. Presentación: Enrique Gómez]. En: *Animal Reproduction. Proceedings 35th Annual Meeting of the European Embryo Transfer Association (AETE)*. (Murcia. 12 al 15 de septiembre. 2019), 16 (3) pp:777. [GRA]
- GONZÁLEZ, A.; BARÓN, A.; NAVAZAS, A.; MOHAN, T.C.; FEITO, I.; LEYVA, A.; HERNÁNDEZ, L.E.; ORTEGA-VILLASANTE, C. "P140_Changes in biotin profile of plants under arsenic stress depend on cytokinins". *XXIII Reunión Sociedad Española de Fisiología Vegetal. XVI Spanish Portuguese Congress of Plant Physiology*. (Pamplona, 26 al 28 de junio.2019). [CHF]
- GONZÁLEZ, P.; ÁLVAREZ, J.M.; FEITO, I.; ORDÁS, R.J.; CUESTA, C. "P168_Unravelling the mechanisms that control branching in *Pinus pinaster* Ait.: The role of strigolactones". En: Book of Abstracts. *XXIII Reunión Sociedad Española de Fisiología Vegetal. XVI Spanish Portuguese Congress of Plant Physiology*. (2019). [CHF]
- GUTIÉRREZ, J.P.; CERVANTES, I.; MORENO, E.; GOYACHE F. "Breeding policies to optimise effective population size in captive populations". [Poster]. En: Book of Abstracts. *70th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP, 2019)*. (Gante, Bélgica. 26 de junio al 30 de agosto. 2019). [GRA]
- GUTIÉRREZ, J.P.; FORMOSO-RAFFERTY, N.; GOYACHE F.; CERVANTES, I. "Identification of genomic signatures of divergent selection for environmental variance in a mice experiment- Preliminary analysis". [Poster]. En: Book of Abstracts. *37th International Society for Animal Genetics Conference (ISAG 2019)*. (Lérida, España. 7 de junio. 2019). [GRA]
- HORCAJO, P.; ORTEGA-MORA, L.M.; FORT, M.; ADURIZ, G.; OSORO, K.; ROMÁN-TRUFERO, A.; VÁZQUEZ-CALVO, A.; VÁZQUEZ, P.; GARCÍA-LATORRE, R.; COLLANTES-FERNÁNDEZ, E. "Desarrollo y mejora del diagnóstico de la campylobacteriosis genital bovina". En: XXIV Congreso Internacional ANEMBE de Medicina Bovina. Libro de ponencias, comunicaciones orales y póster.

[Edita] Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España. (Sevilla. 22 al 24 de mayo. 2019). pp. 393-394. [SPA]

LLANO-SUÁREZ, P.; GARCÍA ALONSO, F.J.; SOLDADO, A.; COSTA-FERNÁNDEZ, J.M. "Silver Sulfide Quantum Dots for Screening of Glucose in urine". En: IX NyNA. *International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology*. (Zaragoza. 2 de julio. 2019). [NPF]

MILLÁN, J.; CEVIDANES, A.; DI CATALDO, S.; ULLOA, C.; D CHIRIFE, A.; PEÑALOZA, D.; SALLBERRY, N.; NAPOLITANO, C.; GONZÁLEZ ACUÑA, D.; TERIO, K.; CASAIS, R. "Sarcoptic mange in wild foxes in human-dominated landscapes, Chile". [Comunicación oral]. En: Libro de ponencias, página 277. *68th Annual Wildlife Disease Association International Conference*. (Tahoe City, California. Agosto. 2019). [SA]

PÉREZ-MARIN, L.; GARRIDO-VARO, A.; DE LA ROZA-DELGADO, B.; RICCIOLI, C.; DIAZ, A. "Matching an At-Line Monochromator to Two Portable NIR Devices for the In-Situ Analysis of Total Mixed Rations". *19th International Council of Near Infrared Spectroscopy Conference*. (Gold Coast, Australia. 15 al 20 de septiembre. 2019). [NPF]

ROSA GARCÍA, R.; PERIC, T.; CADAVEZ, V.; KO, N.; LIMA CERQUEIRA, J.; PIETRO STANGANELLO, R.; FERNANDES, E.; CELAYA, R.; GONZALES-BARRÓN, Ú.; BARATTA, M. "Arthropod biodiversity associated to European sheep grazed pastures". En: Efficiency and resilience of forage resources and small ruminant production to cope with global challenges in Mediterranean areas. Book of Abstracts. [Edita] École Nationale d'Agriculture de Meknès, FAO-CIHEAM, H2020 Project iSAGE. *Joint Meeting of the FAO-CIHEAM Network for Research and Development in Sheep and Goats (Subnetworks on Nutrition and Production Systems) and the FAO-CIHEAM Subnetwork for the Research and Development of Mediterranean Pasture and Forage Resources*. (Mequinez, Marruecos. 23 al 25 de octubre. 2019). pp. 52. [SPA] [NPF]

SALVETTI, P.; GATIEN, J.; CARROCERA, S.; MARTÍN-GONZÁLEZ, D. MUÑOZ, M.; GÓMEZ, E. "Prediction of pregnancy after transfer of bovine in vitro produced embryos based on recipients' blood plasma metabolomics". [Poster, comunicación escrita y comunicación oral. Presentación: Pascal Salvetti. En: Animal Reproduction. *Prediction of pregnancy after transfer of bovine in vitro produced embryos based on recipients' blood plasma metabolomics*. (Murcia. 12 al 15 de septiembre. 2019), 16(3) pp:697. [GRA]

SÁNCHEZ VISEDO, A.; LLANO SUÁREZ, P.; ROYO, L.J.; SOLDADO, A.; FERNÁNDEZ ARGÜELLES, MT.; COSTA FERNÁNDEZ, JM. "Gold nanoparticles surface-modified with short DNA sequences for optical sensing of miRNAs biomarkers in food safety control". *XXXVII Biennial Meeting of the Spanish Royal Society of Chemistry*. (San Sebastián. 26 de mayo. 2019). [NPF]

SOLDADO, A.; FORCADA, S.; FERREIRA, J.J.; CAMPA, A.; RODRÍGUEZ MADRERA, R.; SUÁREZ VALLES, B. "Non-invasive methods based on the use of Visible and Near Infrared Spectroscopy to assess snap beans quality". *Colloquium Spectroscopicum Internationale XLI*. (Ciudad de México. 14 de junio. 2019). [NPF] [CHF] [TA]

TEJERINA, D.; SIERRA, V.; GARCÍA TORRES, S.; CABEZA DE VACA, M.; ORTIZ, A.; ZAPATA, C.; FRANCO, D.; OLIVÁN, M. "Uso potencial de la tecnología NIRS en la detección de carnes DFD de terneros de razas autóctonas". *I Congreso Iberoamericano de Marcas de Calidad de Carne y de Productos Cárnicos*. [Organiza] Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). (Bragança, Portugal. 24 al 25 de octubre. 2019). pp. 59-63. ISBN: 978-989-54435-0-5. [SPA]

Comunicaciones en Congresos científicos nacionales

BAIZÁN, S.; VICENTE, F.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A. "Sensibilidad de los indicadores de la calidad edáfica en un suelo agrícola". *XXXII Reunión Nacional de Suelos*. (Sevilla. 2019). [NPF]

BLANCO-VÁZQUEZ, C.; ALONSO-HEARN, M.; JUSTE, R.; BALSEIRO, A.; IGLESIAS, N.; COPANO, F.; AMADO, J.; CANIVE, M.; CASAIS, R. "Diagnóstico precoz de la paratuberculosis bovina mediante ELISAs basados en la detección de biomarcadores proteicos". [Comunicación oral]. En: Libro de ponencias. *XXIV SIMPOSIO AVEDILA*. (Pamplona, España. Noviembre. 2019). [SA]

- CASAI, R. ": Nueva variante del RHDV (RHDV-N11): Estudio de la patogenia y la respuesta inmune en conejos infectados experimentalmente". [Comunicación oral]. En: Libro de ponencias. *XLVIII Foro INIA de colaboración público-privada: I+D+i*. (Madrid, España. Julio. 2019). [SA]
- CIORDIA, M.; GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G.; GARCÍA, J.C. "Compatibilidad y comportamiento agronómico en injertos interespecíficos en arándano Tipo de participación: Póster. Congreso: Hortalizas y frutos rojos: la base de una alimentación sana". En: Book of Abstracts. *XV Jornadas del Grupo de Horticultura, IV Jornadas del Grupo de Fresón y Frutos Rojos y III Jornadas del Grupo de Alimentación y Salud*. (Valladolid. 21 al 22 de mayo. 2019). [CHF] [EDAF] [EDAG]
- CIORDIA, M.; PALACIO, A.; ARGAMENTERÍA, A.; DE LA ROZA-DELGADO, B. "Evolución en la producción de la biomasa del sotobosque tras un año de pastoreo por la especie porcina autóctona Gochu Asturcelta en monte bajo de castaño en Asturias". [Comunicación oral]. En: Book of Abstracts p: 137-138. *Congreso: 58ª Reunión Científica de la Sociedad Española de Pastos (SEP)*. (Sevilla. 8 al 11 de abril. 2019). [NPF] [CHF]
- DAPENA, E.; FERNÁNDEZ, M.; ANTON-DÍAZ, M.J. "Análisis sensorial de variedades de manzana de mesa producidas en condiciones de cultivo templado-húmedas de Asturias". [Panel]. *III Congreso de la Asociación Española de Profesionales del Análisis Sensorial*. (San Sebastián. 28 al 30 de junio. 2019). [CHF]
- DE LA TORRE-SANTOS, S.; ROYO, L.J.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; VICENTE F. "Influencia del tipo de ensilado sobre el perfil de ácidos grasos de la leche de vaca con y sin pastoreo". *XVIII Jornadas sobre Producción Animal*. (Zaragoza. 7 al 8 de mayo. 2019). [NPF]
- ELOUADAF, D.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; SOLDADO, A.; JIMÉNEZ-CALDERÓN, J.D.; VICENTE, F. "Optimización del aporte de proteína en la dieta de vacuno lechero para mejorar la gestión de purines como fertilizante agrícola". *XVIII Jornadas sobre Producción Animal*. (Zaragoza. 7 al 8 de mayo. 2019). [NPF]
- FERNANDES, E.; CADAVEZ, V.; CELAYA, R.; GONZALES-BARRON, U; CERQUEIRA, J.L.; ROSA GARCÍA, R. "Biodiversidad asociada a los sistemas de producción ovina en Portugal". En: *XVIII Jornadas sobre Producción Animal*. [Edita] Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario (eds. Blanco M., Abecia A., Bernués A., Calvo J.H., Latorre M.Á., Lobón S., Martín D., Palacio J., Ripoll G.). (Zaragoza. 7 al 8 de mayo. 2019). pp. 18-20. ISBN: 978-84-09-10960-9. [SPA] [NPF]
- LOUREIRO RODRÍGUEZ, M.D. "Gestión del viñedo atlántico: hacia la viticultura sostenible". [Comunicación oral]. *XVII Simposio Viticultura Heroica, Paisaje y Variedades Únicas*. [Organiza] Asociación de Museos del Vino de España. (Cangas del Narcea. 8 al 10 de mayo. 2019). [TA]
- MÉNDEZ, P.; ÁLVAREZ, S.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A. "Evaluación de la calidad fermentativa y nutritiva del tagasate (*chamaecytisus proliferus* var *palmensis*) en microsilos experimentales". *58ª Reunión Científica de la Sociedad Española de Pastos*. (Sevilla. 8 al 11 de abril. 2019). [NPF]
- MIÑARRO, M.; GARCÍA, D. "Polinización entomófila del arándano de cultivo en Asturias". [Comunicación oral]. *XI Congreso Nacional de Entomología Aplicada*. (Madrid. 4 al 8 de noviembre. 2019). [CHF]
- MIÑARRO, M.; GARCÍA, D. "Control de plagas del manzano de sidra mediante cajas nido para aves silvestres". [Panel]. En: *XI Congreso Nacional de Entomología Aplicada*. (Madrid. 4 al 8 de noviembre. 2019). [CHF]
- PANDO BEDRIÑANA, R.; PICINELLI LOBO, A.; SUÁREZ VALLES, B. "Perfiles aromáticos y sensoriales de sidras de hielo". [Póster]. *Congreso AEPAS*. (San Sebastián. 26 al 28 de junio. 2019). [TA]
- QUIRÓS, P.; HERNÁNDEZ, O.; PRIETO, M. "Radiomarcaje y seguimiento de jabalís en una zona del área centro oriental de Asturias con alta incidencia de tuberculosis bovina". En: Libro de ponencias. *XIV Congreso SECEM*. (Jaca, Huesca. 2019). [SA]
- RECHE, C.; DALMAU, E.; PICINELLI, A.; EIM, V.S.; ROSSELLÓ, C. "Extracción acústica de polifenoles de residuo de alcachofa". [Póster]. *X Congreso CYTA/CESIA*. (León. 15. 2019). [TA]

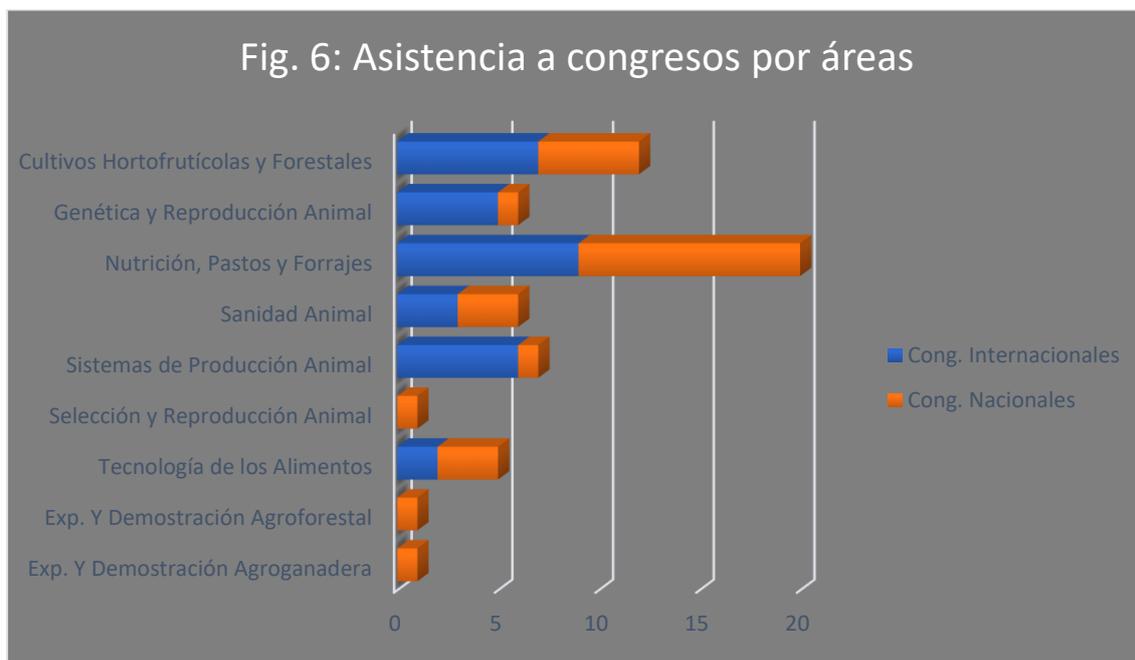
SALCEDO, G.; JIMÉNEZ-CALDERÓN, J D.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A.; BAIZÁN, S.; SOLDADO, A.; ROYO, L J.; VICENTE, F. "Balance nitrogenado del suelo en las explotaciones lecheras asturianas según tipología de alimentación". *58ª Reunión Científica de la Sociedad Española de Pastos*. (Sevilla. 8 al 11 de abril. 2019). [NPF]

SALMAN, A.; CAAMAÑO, J.N.; ARIJA, C.; TAMARGO, C.; HIDALGO, C.O.; FUEYO, C.; FERNÁNDEZ, Á.; MERINO, J.M.; MARTÍNEZ-PASTOR, F. "Estado de la cromatina espermática y relación con la fertilidad en campo de las dosis seminales criopreservadas de la raza bovina autóctona Asturiana de la Montaña". [Comunicación oral corta]. En: Libro de Actas. *XVIII Jornadas sobre Producción Animal de la Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario (AIDA)*. (Zaragoza. Mayo. 2019). pp. 147-149. [SRA]

SILVA-PANDO, F. J.; BUSTOS VÁZQUEZ, M.; DE LA ROZA DELGADO, B. "Variedad morfológica de bellota de roble (*Quercus robur* FAGACEAE) en Galicia y Occidente de Asturias". *XXXII Reunión Nacional de Suelos*. (Sevilla. 9 al 12 de septiembre. 2019). [NPF]

SOMOANO, A.; CAMPA, A.; FERREIRA, J.J.; ROSA-GARCÍA, R. "Estudio de la posible variación en la preferencia alimenticia de *Nezara viridula* (Hemiptera, Pentatomidae) en judía (*Phaseolus vulgaris*) como base para una futura mejora". En: *Actas XI Congreso Nacional de Entomología*. (Madrid. 4 al 8 de noviembre. 2019). [NPF]

SOMOANO, A.; FERNANDES, E.; FERREIRA, J.J.; ROSA-GARCÍA, R. "Incidencia de la chinche verde *Nezara viridula* (Hemiptera, Pentatomidae) en plantaciones de judía (*Phaseolus vulgaris*) en Asturias". En: *Actas XI Congreso Nacional de Entomología*. (Madrid. 4 al 8 de noviembre. 2019). [NPF]



Fuente: Elaboración propia

Servicios (Laboratorio de Nutrición Animal)

Análisis de Muestras

MUESTRAS RECIBIDAS SEGÚN PROCEDENCIA	
Muestras EXTERIOR	
Cooperativas, Asociaciones, Empresas privadas y Particulares	1.894
Centros Públicos, Universidades y Organismos	325
Inspección de Sanidad y Producción Animal del Principado de Asturias	22
Ensayos Intercomparativos	45
Suma:	2.286
Muestras INTERNAS SERIDA	
Área de Nutrición Animal, Pastos y Forrajes	551
Área de Tecnología de los Alimentos	142
Área de Genética y Reproducción Animal	1
Suma:	694
Total:	2.980

MUESTRAS RECIBIDAS SEGÚN TIPO			
	EXTERIOR	INTERIOR	TOTAL
ENSILADOS	1.222	41	1.263
• Maíz	476	6	482
• Pradera	457	25	482
• Gramínea	260	1	261
• Otros (cereal, alfalfa, guisante, haba, alperujo, pastone, pulpa de remolacha, magaya...)	29	9	38
FORRAJES VERDES	269	272	541
• Maíz	108	266	374
• Pradera	157	6	163
• Gramínea	4		4
HENOS, DESHIDRATADOS Y PAJAS	315	3	318
• Pradera	46	2	48
• Gramínea	9		9
• Leguminosa	26		26
• Alfalfa	234	1	235
PC Y MEZCLAS	170	139	309
• PC rumiantes	68	6	74
• PC no rumiantes	15		15
• Mezcla Unifeed	87	133	220
MATERIAS PRIMAS Y SUBPRODUCTOS	21		21
• Grano/harina de cebada/soja/maíz/trigo	8		8
• Salvado de trigo, torta de girasol, colza, palmiste, sorgo, suero, fosfato monocalcico...	13		13
OTROS	289	239	528
• Judías verdes		142	142
• Harina origen animal	135		135
• Arbustos	122		122
• Heces	32	17	49
• Orina		18	18
• Leche		30	30
• Tierra		32	32
TOTAL:	2.286	694	2.980

Participación en ensayos de intercolaboración

Número de determinaciones realizadas por vía húmeda	
Determinación	Nº
Materia seca (GRAVIMETRIA)	2.364
Cenizas (GRAVIMETRIA)	749
Cenizas insolubles en HCl (GRAVIMETRIA)	2
Proteína bruta (KJELDAHL/DUMAS)	759
Grasa bruta (SOXTEC)	489
Fibra bruta (WEENDE)	347
Fibra neutro detergente (DETERGENTE)	388
Fibra ácido detergente (DETERGENTE)	663
Lignina ácido detergente (SULFURICO)	282
Digestibilidad enzimática de la materia orgánica (FND/MACEROZYME CELULASA)	481
Digestibilidad de la FND (FND-CELULASA)	49
Digestibilidad pepsínica de la proteína	135
Almidón (ELECTROQUIMICO)	480
Azúcares (UV-VIS)	3
Acidez (pH)	1.265
Ácidos grasos volátiles y ácido láctico (HPLC)	1.135
Nitrógeno amoniacal (DESTILACION)	1.169
Nitrógeno soluble (DESTILACION)	4
Proteína ligada a FAD	53
Nitratos (COLORIMETRIA)	1
Energía bruta (COMBUSTION)	52
Potasio (AA)	63
Calcio (AA)	135
Fósforo (UV-VIS)	233
Composición botánica	21
Peso específico	2
Total:	11.324

Determinaciones obtenidas vía NIR, según tipo de muestra									
	Nº de muestras	MS	Cen	PB	FB	FND	FAD	DMO	Alm
Ensilado (maíz)	480		x	x	x	x	x	x	x
Ensilado (gramínea, pradera, leguminosa)	738		x	x	x	x	x	x	
Heno/deshidratado (alfalfa)	220	x	x	x	x	x	x	x	
Heno/deshidratado (gramínea, pradera, leguminosa)	74	x	x	x		x		x	
Forraje verde (maíz)	374		x	x		x		x	x
Forraje verde (gramínea, pradera, leguminosa)	166		x	x		x		x	
Pienso compuesto y mezclas	206	x	x	x	x	x	x	x	x
Mezcla unifeed	51		x	x	x	x	x	x	x
Total muestras:	2.309								
Total determinaciones:						14.237			

MS: Materia seca; Cen: Cenizas; PB: Proteína bruta; FB: Fibra bruta; FND: Fibra neutro detergente; FAD: Fibra ácido detergente; DMO: Digestibilidad de la materia orgánica; Alm: Almidón.

Ingresos del Laboratorio de Nutrición Animal

Ingresos	Importe en € (IVA incl.)
• ASA-Convenio	26.000,00
• Facturas por servicios analíticos de colaboraciones con Centros Públicos, Universidades, Organismos e instituciones en I+D+i y empresas	61.279,96
• P1-sin exención	2.072,69
• P1-exentos	3.438,00
Total:	92.790,65 €

Servicios de Laboratorio Genética y Reproducción Animal

Colaboración con la Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales, UCO y SEPRONA de la Guardia Civil para trazabilidad de identificaciones animales con trascendencia penal: Investigación de posibles fraudes, tanto en el Sistema de identificación y registro de bovinos como en los Programas de erradicación y control de enfermedades, mediante identificación individual y control de compatibilidad de filiación con técnicas de genética molecular basadas en el análisis de marcadores tipo microsatélites.

PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN (IGP Ternera Asturiana, ACOXA y ACGA): "Análisis genéticos individuales para control de filiaciones, control de consanguinidad y selección".

Laboratorio de Sidras y Derivados

Muestras procedentes del servicio de análisis

Tipo de muestra	Número	Determinaciones	Total
Sidras	522	Masa volúmica	96
		pH	22
		Acidez total	80
		Acidez volátil	332
		Grado alcohólico	285
		Sulfuroso	285
		Extracto seco total	60
		Extracto seco no reductor	22
		Sobrepresión	190
		Grado acético	18
		Metanol	28
		Etanol residual	5
		Azúcares	22
		Ácidos orgánicos	3
		Volátiles	1
		FTIR	135
		Ácido sórbico	15
		Pectinas	16
		Color	8
Polifenoles	1		
		R. microbiológicos	41
Espirituosos	32	Grado alcohólico	28
		Grado aparente	4
Vinos	5	Grado alcohólico	2
		Sulfuroso	7
		Extracto seco total	1
		Metanol	1
		Ácido cítrico	1
		Masa volúmica	1
		Acidez volátil	1
		Acidez total	1

		Sobrepresión	1
Vinagres	2	Masa volúmica	2
		Sulfuroso	2
		Grado acético	2
		Etanol residual	2
Mostos	60	Masa volúmica	40
		pH	5
		Acidez total	44
		Acidez volátil	38
		Sulfuroso	38
		Extracto seco total	38
		Pectinas	10
		Índice formol	4
		Polifenoles	5
		Azúcares	1
		Ácidos orgánicos	2
Cervezas	19	Grado alcohólico	38
		Masa volúmica	19
		Grado plato	16
Otros	46	Grado alcohólico	2
		Extracto seco total	2
		Acidez total	4
		Acidez volátil	4
		pH	2
		Sulfuroso	2
		Pectinas	21
		Azúcares	15
		Ácidos orgánicos	2
		Polifenoles	7
		Masa volúmica	4
		Pies de cuba	26
Total	696		
Ingresos (€)			27.058 (€)

Participación en ensayos de intercomparación

Tipo de muestra	Número	Determinaciones	Coordinador
Sidras	2	Masa volúmica Grado alcohólico Acidez total pH Acidez volátil Anhídrido sulfuroso Sobrepresión Extracto seco Acetaldehído/Metanol Sobrepresión	BIPEA
Bebidas Espirituosas	3	Grado alcohólico	BIPEA
Vinos	6	Masa volúmica Grado alcohólico Acidez total pH Acidez volátil Anhídrido sulfuroso Sobrepresión Extracto seco Acetaldehído/Metanol Ácido cítrico Ácido sórbico Color Polifenoles totales (IPT) IFC Azúcares y polialcoholes Ácidos orgánicos Volátiles	BIPEA/MAPAMA
Mostos	2	Azúcares Ácido málico	BIPEA

		pH Masa volúmica Acidez total	
Vinagres	2	Etanol residual Grado acético Anhídrido sulfuroso Masa volúmica	BIPEA

Actividades de transferencia

Prospección, Evaluación, Caracterización y Registro de materiales biológicos

DAPENA, E.; BLÁZQUEZ. "Autores del trabajo de obtención, selección y caracterización de las variedades de manzano de sidra: 'Cladurina', 'Cladurina Amargoácida', 'Raxila Dulce', 'Raxila Rayada', 'Colladina' 'Raxina Marelo' 'Raxina Amarga', 'Perurico Precoz', 'Rosadona', 'Perurico' 'Raxarega' y 'Raxona Ácida'. Contribución de FERNÁNDEZ, M. a su caracterización morfológica". (2019).

Participación en jornadas técnicas, seminarios, y días de campo

CIORDIA, M. "Desinfección de la avispiña del castaño en púas de injerto: Termohidroterapia". *Jornada "Técnicas de inxerta e poda do castiñeiro"*. (Manzaneda, Ourense. 16 de febrero. 2019). [CHF]

CIORDIA, M. "Origen, diversificación y termohidroterapia en los cultivares de castaño". *IV Jornadas del orgullo rural: El castaño en Asturias. Buscando alternativas*. (Tineo. 21 de marzo. 2019). 1 h. [CHF]

DAPENA, E. "Breeding for cider-apple cultivars in Asturias (Spain)". *LIVESEED Apple task Workshop-BIOFACH 2019 Organic apple breeding in Europe- Common strategy and networking to face organic sector challenges and market opportunities*. (Nuremberg, Alemania. 15 de febrero. 2019). [CHF]

DAPENA, E. "Jornada sobre Soluciones a la vecería 2019". [Organiza] Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales, Consejo de la DOP Sidra de Asturias y SERIDA. (Centro Cultural Capistrano, Villaviciosa. 30 de enero. 2019). [CHF]

DAPENA, E. "Optimización del aprovechamiento de variedades locales de manzano en Asturias. Registro y multiplicación". *Jornada formativa sobre variedades locales del Grupo Operativo de Hortícolas Ecológicos GOI/23/2018*. [Organiza] El Terruño. (SERIDA, Villaviciosa. 23 de mayo. 2019). [CHF]

DAPENA, E. "El potencial de las nuevas variedades de manzano de producción regular: aprovechamiento y mejora de los recursos locales". *Jornada formativa sobre "Estrategias para regularidad la producción en manzana de sidra"*. [Organiza] SERIDA y Grupo Operativo de Manzano de Sidra GOI/12/2018. (IES Víctor García de la Concha. Villaviciosa. 21 de junio. 2019). [CHF]

DAPENA, E. "Intervención en Jornada de difusión de resultados del Grupo Operativo de Manzano de Sidra GOI/12/2018". (IES Víctor García de la Concha, Villaviciosa. 21 de junio. 2019). [CHF]

DAPENA, E. "Intervención en Jornada de difusión de resultados del Grupo Operativo de Hortícolas Ecológicos GOI/23/2018". (SERIDA, Villaviciosa. 27 de junio. 2019). [CHF]

DAPENA, E. "Principales producciones agrarias en Asturias y áreas de investigación del SERIDA. Presentación de líneas de investigación del Programa de Fruticultura". *Jornada del Coceder*. (CDR Valdecea, Mayorga. 10 de septiembre. 2019). [CHF]

DAPENA, E. "Aportaciones de la investigación al desarrollo tecnológico del cultivo del manzano en Asturias". *Jornada técnica sobre el Sector de la Manzana. XXXII Festival de la Manzana de Villaviciosa*. (Teatro Riera, Villaviciosa. 11 de octubre. 2019). [CHF]

- DAPENA, E. "La importancia del manzano y otros cultivos frutales y hortícolas en la diversificación productiva". *Reunión sobre posibilidades del desarrollo rural desde el planamiento urbanístico*. (Casa de la Cultura, Grado. 13 de noviembre. 2019). [CHF]
- DAPENA, E.; MIÑARRO, M. Jornada de poda y cuidados de invierno en plantaciones de manzano de sidra. [Organiza] SERIDA. [Colabora] Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca, Caja Rural de Gijón, Consejo Regulador de la DOP "Sidra de Asturias", Consejo para la Producción Agraria Ecológica del Principado de Asturias (COPAE), CAMPOASTUR, Coordinadora Asturiana de Agricultura Ecológica (CADA), Ayuntamiento de Villaviciosa. (Teatro Riera, Villaviciosa. 21 de febrero. 2019). [CHF]
- DE LA ROZA DELGADO, B. "Acreditación de laboratorios UNE-EN-ISO 17025. Requisitos generales de la competencia en laboratorios de ensayo". [Ponencia invitada]. *Jornada de especialización en Tecnología NIR*. [Organiza] NUTEGA. (Madrid. 20 de junio. 2019). [NPF]
- DE LA ROZA DELGADO, B. "Gochu Asturcelta: Aprovechamiento del monte bajo de castaño en Asturias. Jornada Técnica: *Crianza sostenible de Porco Celta en carballedas y soutos gallegos*. (Mondariz, Pontevedra. 28 de septiembre. 2019). [NPF]
- DE LA ROZA-DELGADO, B. "Gochu Asturcelta en Asturias: Aprovechamiento del monte bajo de castaño". *Jornadas Técnicas sobre Producción Porcina de Tronco Celta en Sotos Atlánticos*. (O Incio, Lugo. 13 de noviembre. 2019). [NPF]
- FUENTE-MAQUEDA, F. "Supervivencia del castaño: tinta, chancro y ahora... avisilla". *IV Jornadas del orgullo rural: El castaño en Asturias. Buscando alternativas*. (Tineo. 21 de marzo. 2019). 1 h. [CHF]
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. *XLVIII Seminario de Técnicos y Especialistas en Horticultura*. (Toledo. 9 al 12 de septiembre. 2019). [EDAF]
- GARCÍA RUBIO, J.C. "Poda de frutales de Pepita, Hueso y Pequeños Frutos". [Promueve] Ayuntamiento de Ribera. (Soto de Ribera. 8 al 9 de febrero. 2019). [EDAF]
- GARCÍA RUBIO, J.C. "Cultivo y poda del kiwi". [Promueve] Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales. (Villaviciosa. 19 de febrero. 2019). [EDAF]
- GARCÍA RUBIO, J.C. "Pequeños frutos, cultivo y poda". [Promueve] Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales. (Villaviciosa. 20 de febrero. 2019). [EDAF]
- GARCÍA RUBIO, J.C. "Injerto de árboles frutales". [Promueve] Ayuntamiento de Ribera. (9 de marzo. 2019). [EDAF]
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. "El cultivo de Faba y Verdina de Asturias". (Navia. 24 de abril. 2019). [EDAF]
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. "Jornada de formación sobre Mejora de la calidad de la Faba Asturiana". [Promueve] GO FAST. (Oviedo. 17 de junio. 2019). [EDAF]
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. "Cómo afecta a la calidad de la Faba Asturiana el contenido de humedad del grano en la operación de trillado". [Promueve] GO FAST. (Oviedo. 17 de junio)
- GARCÍA RUBIO, J.C. *Jornada de Hortifruticultura*. [Promueve] IES Luces. (IES Luces, Colunga. 12 de febrero. 2019). [EDAF]
- GIMENO, I. "Identificación no invasiva de biomarcadores del sexo y de la viabilidad de la gestación en embriones bovinos producidos in vitro tras la vitrificación o congelación". *Terceras jornadas de la Red de Excelencia sobre Producción in vitro de embriones de interés veterinario (PIVE)*. (Madrid. 12 al 13 de junio. 2019). [GRA]

- GÓMEZ, E. "Impacto de la reproducción asistida en la salud animal". *Ciclo de Conferencias 2019: La ciencia que la sociedad desconoce: mejora y conservación de recursos genéticos animales y biotecnologías reproductivas*. [Organiza] Real Instituto de Estudios Asturianos (RIDEA). (Oviedo. 26 de noviembre. 2019). [GRA]
- GOYACHE, F. "Justificaciones para la conservación de razas ganaderas locales: razones en la historia". *Ciclo de Conferencias 2019: La ciencia que la sociedad desconoce: mejora y conservación de recursos genéticos animales y biotecnologías reproductivas*. [Organiza] Real Instituto de Estudios Asturianos (RIDEA). (Oviedo. 12 de noviembre. 2019). [GRA]
- LOUREIRO, M.D. "Aplicación práctica de las producciones vinícolas en el Principado de Asturias". [Organiza] IAAP Adolfo Posada. (Cangas del Narcea. Ediciones 1 (4 de junio) y 2 (11 de junio. 2019). [TA]
- LOUREIRO, M.D. "Enfermedades de la vid". [Promueve] Ayuntamiento de Ibias. (Ibias. 2 de marzo. 2019).
- MÁRQUEZ, I. "Enemigos Invisibles de la Anguila". [Conferencia]. *Jornadas de la Anguila*. (Acuario de Gijón. Octubre. 2019). [SA]
- MÁRQUEZ, I. "Enemigos Invisibles de la Anguila". [Conferencia]. (IES Luces, Colunga. Noviembre. 2019). [SA]
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A.; VICENTE, F. "Toma de muestras e Interpretación de analíticas de laboratorio. ¿Qué nos dicen las analíticas? ¿Cómo debemos interpretarlas". *Silage School Lallemand Nuevas tendencias sobre forrajes ensilados*. (Villaviciosa. 13 de marzo. 2019). [NPF]
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A. "Alternativas forrajeras y fertilización orgánica". *Jornada de transferencia sobre Huella de carbono en la producción de leche en Asturias*. (IES Luces, Colunga. 14 de febrero. 2019). [NPF]
- MIÑARRO, M. *Polinización por insectos. Jornada sobre Biodiversidad, polinización y control de plagas en pumaradas de sidra: un lugar en el paraíso natural*. AGROPEC. [Organiza] SERIDA. (Gijón. 28 de septiembre. 2019). [CHF]
- MIÑARRO, M. "Curso sobre Poda y cuidados d'invienu de los pomares". *Primeres Xornaes de la Sidre de Ribeseya*. [Organiza] Entaina Ribeseya. (Ribadesella. 23 de febrero. 2019). 4,5 horas. [CHF]
- MUÑOZ, M. "Las biotecnologías reproductivas y la ganadería asturiana del SIGLO XXI". *Ciclo de Conferencias 2019: La ciencia que la sociedad desconoce: mejora y conservación de recursos genéticos animales y biotecnologías reproductivas*. [Organiza] Real Instituto de Estudios Asturianos (RIDEA). (19 de noviembre. 2019). [GRA]
- MUÑOZ, M.; PRZYBORSKI, S.; GÓMEZ, E. "Bioengineering the Structure of the Bovine Endometrium Using Advanced 3D Cell Culture technology". [Promueve] Academia Polaca de las Ciencias- Instituto de Reproducción Animal e Investigación Alimentaria. (21 de marzo. 2019). [GRA]
- ROSA GARCÍA, R. "O papel da agrodiversidade no futuro do medio rural". *Jornadas Deseño dunha arquitectura ambiental e climática para o plan estratéxico da PAC 2021-2027 adaptada ao rural galego*. [Ponencia invitada]. (Centro de Investigaciones Agrarias Mabegondo. 20 de noviembre. 2019). [NPF]
- ROSA GARCÍA, R. *Mesa de participación para la nueva Estrategia de Incendios Forestales. Proyectos piloto o demostrativos de gestión*. [Ponencia invitada]. [Organiza] Indurot. (Mieres. 23 de septiembre. 2019). [NPF]
- ROYO, L.J. "Certificación de leche y productos lácteos mediante biomarcadores". *Transfer CSIC Quesos de Asturias. Investigación e innovación*. (Oviedo. 5 de noviembre. 2019). [NPF]

VICENTE, F. "Producción de leche ligada al territorio". *Jornada de transferencia sobre Huella de carbono en la producción de leche en Asturias*. (IES Luces, Colunga. 14 de febrero. 2019). [NPF]

VICENTE, F. "Estrategias alimentarias para el enriquecimiento natural de la leche: Influencia del qué, cómo, cuánto y cuándo comen las vacas". *Transfer CSIC Quesos de Asturias. Investigación e innovación*. (Oviedo. 5 de noviembre. 2019). [NPF]

Participación en eventos promocionales

ANTÓN, M.J.; FERNÁNDEZ, M. "Impartición de un taller enfocado al público infantil: Cata sensorial de diferentes variedades de manzana de Asturias". *XXXII Festival de la Manzana de Villaviciosa*. (Villaviciosa. 12 de octubre. 2019). [CHF]

CIORDIA, M. *XLI Festival de la Fresa de Grullos*. [Jurado]. (Grullos, Candamo. 2 de junio. 2019). [CHF]

CIORDIA, M. *XX Certamen Exposición de la Castaña Valduna*. [Jurado]. (Las Regueras. 10 de noviembre. 2019). [CHF]

CIORDIA, M. *Presentación de la Asociación castaño La Xoxa*. [Mesa redonda] *Festival de la Huerta y el Chosco*. (Tineo. 2 de noviembre. 2019). [CHF]

CIORDIA, M.; GARCÍA RUBIO, J.C. *XXXVII Festival de la Castaña*. [Jurado]. (Aces, Candamo. 3 de noviembre. 2019). [CHF]

CIORDIA, M.; GONZÁLEZ, A.J. *El castaño: tradición y futuro*. [Mesa redonda]. *XXXVII Festival de la Castaña. 1ª Jornada del castaño*. (Aces, Candamo. 3 de noviembre. 2019). [CHF] DAPENA, E. *Visita El Tren de la Manzana al SERIDA*. *XXXII Festival de la Manzana de Villaviciosa*. (SERIDA, Villaviciosa. 12 de octubre. 2019). [CHF]

FERNANDES DE SOUSA, M.M.; GARCÍA RUBIO, J.C.; GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. *Concurso - Exposición del XLI Festival de la Fresa de Candamo*. [Jurado]. [Promueve] Ayuntamiento de Candamo. (Grullos, Candamo. 2 de junio. 2019). [EDAG] [EDAF]

GARCÍA RUBIO, JC.; FERNANDES, M. *XXXIV Concurso Exposición Manzana de Mesa y Manzana de Sidra de Asturias*. [Jurado]. [Promueve] Ayuntamiento de Villaviciosa. (Villaviciosa. 11 al 13 de octubre. 2019). [EDAF] [EDAG]

GARCÍA RUBIO, JC.; FERNANDES, M. *XIV Concurso Mejores Plantaciones de Manzano de Asturias*. [Jurado]. [Promueve] Ayuntamiento de Villaviciosa. (Villaviciosa. 11 al 13 de octubre. 2019). [EDAF] [EDAG]

GARCÍA RUBIO, JC.; FERNANDES, M. *48 Festival de la Avellana* [Jurado]. [Promueve] Ayuntamiento de Piloña. (Infiesto, Piloña. 6 de octubre. 2019). [EDAF] [EDAG]

MÁRQUEZ, I. "Preparación de los Cursos de Higiene en la Producción Primaria Pesca y Acuicultura a impartir en las 19 Cofradías de Pescadores del Principado de Asturias". (2019). [SA]

ORO, M.P. GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. *XXVI Xornaes de les Fabes en Villaviciosa* [Exposición y stand]. [Organiza] Ayuntamiento de Villaviciosa. 29 al 31 de marzo de 2019. [TF] [EDAF]

ORO, M.P.; FERNANDES DE SOUSA, M.M. *Feria del Campo y de las Industrias Agrícolas, Ganaderas, Forestales y Pesqueras (AGROPEC)*. [Stand]. [Organiza] Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Gijón. (Recinto Ferial Luis Adaro. Gijón. 27 al 29 de septiembre. 2019). [TF] [EDAG]

Organización de jornadas técnicas, seminarios, días de campo

- DAPENA, E. *Jornada de poda y cuidados de invierno en plantaciones de manzano de sidra*. [Coordinación]. [Organiza] SERIDA. (Teatro Riera, Villaviciosa. 21 de febrero. 2019). [CHF]
- DAPENA, E. *Jornada de formación sobre Estrategias para regularidad la producción en manzana de sidra*. [Organiza] SERIDA y Grupo Operativo de Manzano de Sidra GOI/12/2018. (IES Víctor García de la Concha, Villaviciosa. 12 al 21 de junio. 2019). [CHF]
- DAPENA, E. *Jornadas técnicas sobre el Sector de la Manzana. XXXII Festival de la Manzana de Villaviciosa*. [Organiza] Programa de Investigación de Fruticultura del SERIDA. (Teatro Riera, Villaviciosa. 11 de octubre. 2019). [CHF]
- DAPENA, E. *Exposición de fichas varietales de 71 variedades de manzana incluidas en la DOP "Sidra de Asturias. XXXII Festival de la Manzana de Villaviciosa*. (Villaviciosa. 11 al 12 de octubre. 2019). [CHF]
- FERREIRA, JJ.; CAMPA, A.; GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. *Encuentro científico técnico sobre el cultivo de la faba asturiana*. [Organiza] SERIDA (SERIDA, Villaviciosa. 22 de febrero. 2019). [CHF]
- GARCÍA RUBIO, J.C.; GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G.; FERNANDES DE SOUSA, M.M.; ORO, M.P. "Jornadas Técnicas del Cultivo y Comercialización del Arándano". [Organización]. *IV Festival de Arándano y Frutos Rojos de Asturias*. [Promueve] Ayuntamiento de Villaviciosa. (Villaviciosa. 26 al 28 de julio. 2019). [EDAF]
- GARCÍA RUBIO, J.C.; GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G.; FERNANDES DE SOUSA, M.M.; ORO, M.P. "Jornadas Técnicas del Cultivo y Comercialización del Arándano". [Stand]. *IV Festival de Arándano y Frutos Rojos de Asturias*. [Promueve] Ayuntamiento de Villaviciosa. (Villaviciosa. 26 al 28 de julio. 2019). [EDAF]
- GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. "Mesa redonda sobre La Calidad de la Faba Asturiana. Presentación del Grupo Operativo GOFAST para la optimización de la calidad de la Faba Asturiana".] (Villaviciosa. 29 de marzo. 2019). [EDAF]
- GARCÍA RUBIO, J.C.; GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. "Jornada Técnica del Arándano". [Organiza] SERIDA. (Villaviciosa. 19 de diciembre. 2019). [EDAF]
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A.; VICENTE, F. "Jornada de transferencia sobre Huella de carbono en la producción de leche en Asturias". (IES Luces, Colunga. 14 de febrero. 2019). [NPF]
- MÁRQUEZ, I. "Miembro del Comité Organizador de las Jornadas de la Anguila". (Gijón y San Juan de la Arena. Octubre. 2019). [SA]

Premios

- BLANCO-VÁZQUEZ, C. "Premio a la mejor presentación oral". *XXIV SIMPOSIO AVEDILA (Asociación de Especialistas en Diagnóstico Laboratorial Veterinario)*. (Pamplona. Noviembre. 2019). [SA]
- COLLANTES FERNÁNDEZ, E.; PÉREZ GARNELO, S.; MONTOYA, G.; GNEMMI, G.; ECHEVARRÍA, A.; SÁNCHEZ, R.; GARCÍA PALOMA, J.A. "Propuesta de consenso para la valoración de la aptitud reproductiva de toros de monta natural en España". [Primer premio especial de Reproducción "Carlos Díaz de Pablo"]. [Organiza] Grupo VART. XXIV Congreso Internacional ANEMBE de Medicina Bovina. (Sevilla. 22 al 24 de mayo. 2019). [GRA]

COLLANTES FERNÁNDEZ, E.; PÉREZ GARNELO, S.; MONTOYA, G.; GNEMMI, G.; ECHEVARRÍA, A.; SÁNCHEZ, R.; GARCÍA PALOMA, J.A. "Propuesta de consenso para la valoración de la aptitud reproductiva de toros de monta natural en España". [Segundo premio Comunicación Científica del Congreso]. (Sevilla. 22 al 24 de mayo. 2019). [GRA]

Producción audiovisual

Vídeo resumen de tesis doctoral publicado en Teselas, canal audiovisual de la Universidad de Oviedo en colaboración con la Radio Televisión del Principado de Asturias. [NPF]

Vídeo sobre procedimiento de evaluación de variedades de maíz. Elaborado por Vaca Pinta en colaboración con el programa de investigación en pastos y forrajes del SERIDA. El enlace para el vídeo es el siguiente: <https://vacapinta.com/es/tv/otros-videos/evaluacion-de-variedades-de-maiz.html>. [NPF]

MÁRQUEZ, I. Dirección técnica del vídeo producido por REDEPESCA y la Dirección General de Pesca del Principado de Asturias: Higiene de la Producción Primaria en Pesca y Acuicultura. [SA]

MÁRQUEZ, I. Participación en el video producido por REDEPESCA y Universidad de Oviedo: La anguila en Asturias. [SA]

BRESOV 'Looking for the best snap bean adapted to the organic production'

SERIDA desde el aire, <http://www.serida.org/publicacionesdetalle.php?id=7802>

Acogida de visitantes

CAMPA, A.; RODRÍGUEZ, R.; DÍAZ, F.; ORO, M.P. Visita estudiantes ESO a las instalaciones del SERIDA y ensayos del proyecto Bresov. [Promueve] IES Víctor García de la Concha. (SERIDA, Villaviciosa. 18 de junio. 2019). [CHF] [TF]

CELAYA, R.; MINARRO, M.; PANDO, R.; ORO, M.P. Visita guías turísticos de Asturias. [Promueve] Asociación Profesional de Informadores Turísticos (APIT) de Asturias. (SERIDA, Villaviciosa. 1 de marzo. 2019). [SPA] [CHF] [TA] [TF]

CIORDIA, M.; CAMPA, A.; DAPENA, E.; GONZÁLEZ, A.J. Visita de alumnos y profesores de la asignatura Fisiología Vegetal Aplicada. *Grado en Biología*. [Promueve] Universidad de Oviedo. (SERIDA, Villaviciosa, 29 de marzo. 2019).

DAPENA, E. Visita "Grupo profesores de España. Encuentro anual", (SERIDA, Villaviciosa. 28 de mayo). [CHF]

DAPENA, E. Visita de la delegación de la Isla de Chiloé (Chile). (SERIDA, Villaviciosa, 22 de julio). [CHF]

DAPENA, E. Visita Grupo de productores de manzana y sidra de La República Checa y Polonia. (SERIDA, Villaviciosa. 22 de septiembre. [CHF]

ESPI, A.; CASAS R.; HIDALGO, C.; MIÑARRO, M.; PICINELLI, A.; CAMPA, A. Visita delegación de Chile. Collsupport SMES. [Promueve] IDEPA. (SERIDA, Deva-Villaviciosa. 12 de julio). [SA] [SRA] [CHF] [TA]

FERREIRA, JJ.; CAMPA, A. Visita de la Dra. Montserrat Cañedo a la colección de judías del SERIDA. [Promueve] UNED-Madrid. (SERIDA, Villaviciosa. 3 de diciembre. 2019). [CHF]

FEITO, I. Visita de los alumnos del "Programa Ximielgar". "Oviedo Trabaja". [Promueve] Asociación Albéniz. (SERIDA, Villaviciosa. 20 a septiembre. 2019). [CHF]

GARCÍA RUBIO, J.C.; GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. "El cultivo del arándano". Visita delegación de Andorra. (SERIDA, Villaviciosa. 11 de septiembre. 2019).

MIÑARRO, M.; ORO, MP. Visita delegación de Bolivia. [Organiza] Red de Desarrollo Rural. (SERIDA, Villaviciosa. 14 de febrero. 2019). [CHF] [TF]

Visita al CBA de Deva de Arturo González García, presidente de la Asociación de Criadores de Pita Pinta de Asturias (ACPPA), acompañada de la asesora técnica, Carmen González Felgueroso, con varios criadores". (SERIDA, Deva. Enero. 2019). [SRA]

Visita de Jesús Álvarez, presidente de la Asociación de Criadores de Bermeya, ACRIBER, junto con el asesor técnico de la Asociación, Benito Garrido, a las instalaciones del CBA de Deva, acompañados de distintos ganaderos. (SERIDA, Deva. Febrero. 2019). [SRA]

Visita al CBA de Deva de Adrián Lagar Menéndez, presidente de la Asociación de Criadores de Ganado Equino de la Montaña Asturiana, junto con la asesora técnica de ACGEMA. (SERIDA, Deva. Junio. 2019). [SRA]

Visita a las instalaciones del CBA de Deva de las responsables técnicas de la Yeguada Finca Maeza, sita en Sariego, para el conocimiento de la técnica de Ovum Pick-Up. (SERIDA, Deva. Junio. 2019). [SRA]

Visita a las instalaciones del SERIDA del Profesor Roberto Papa. [Promueve] Universidad de Italia, UNIPVM. (SERIDA, Villaviciosa. 2019). [CHF]

Estancias de investigadores del SERIDA en centros nacionales y extranjeros

DAPENA, E. Estancia nacional en el Grupo de Mejora Genética de Frutales del CEBAS-CSIC bajo la supervisión del Dr. Federico Dicenta López-Higuera, Profesor de Investigación del CSIC y Jefe del Grupo de Mejora Genética de Frutales. (Murcia, España. 18 al 21 de noviembre. 2019). [CHF]

DELGADO, A. Estancia en la Universidad Católica de Lovaina (UCL) en el Grupo de Investigación en Fisiología vegetal (GPRV) con la supervisión de Dr. Muriel Quinet y Profesora Anne-Laure Jacquemart. (25 de junio al 25 de julio. 2019). [CHF]

DELGADO, A. "Estancia nacional en el Grupo de Mejora Genética de Frutales del CEBAS-CSIC (Murcia, España), bajo la supervisión del Dr. Federico Dicenta López-Higuera, Profesor de Investigación del CSIC y jefe del Grupo de Mejora Genética de Frutales. (Murcia, España. 18 al 21 de noviembre. 2019). [CHF]

MARTÍNEZ-SASTRE, R. Estancia en Faculty of Sustainability (Leuphana University), bajo la supervisión de la Dr. Berta Martín López, experta en servicios ecosistémicos y socioecología. (Lüneburg, Alemania. 22 de octubre al 20 de diciembre. 2019). [CHF]

Otras actividades

CASAI, R.; BLANCO-VÁZQUEZ, C.; IGLESIAS, N. Colaboración con la Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales en el estudio de la paratuberculosis. Obtención de muestras de sangre de animales positivos a la prueba de la tuberculina comparada para estudiar la existencia de reacciones cruzadas entre los ELISAs en desarrollo para el diagnóstico de la paratuberculosis y estos sueros. (2019). [SA]

- DAPENA E.; MIÑARRO, M. "Participación en la reunión anual del proyecto europeo API-TREE". (Copenhague, Dinamarca. 28 al 30 de octubre. 2019). [CHF]
- ESPI, A.; DEL CERRO, A. Colaboración con la Sección de Epidemiología de la Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales en los brotes de Fiebre Q que se produjeron durante el año 2019. Visita a las explotaciones, realización de encuestas, toma de muestras, realización de análisis serológicos y moleculares, interpretación de resultados y asesoramiento en medidas de control. (2019). [SA]
- FERREIRA, JJ.; CAMPA, A. Participación en la reunión de seguimiento del proyecto BRESOV 'Breeding for resilient, efficient and sustainable organic vegetable production'. (Ancona, Italia. 17 de al 19 de junio. 2019). [CHF]
- FERREIRA, JJ.; CAMPA, A. "Participación en la reunión de elaboración del proyecto INCREASE (Intelligent Collections of Food Legumes Genetic Resources for European Agrofood Systems. (Ancona, Italia. 18 de junio. 2019).
- FUENTE-MAQUEDA, F.; RODRÍGUEZ, L. Colaboración en prácticas de campo o instalaciones externas. Técnicas analíticas básicas y Ecofisiología". *Máster "Biotecnología Aplicada a la Conservación y Gestión Sostenible de Recursos Vegetales*. [Promueve] Facultad de Biología (Universidad de Oviedo). (La Mata y Carbayín (SERIDA). 2019). 8 h.
- GÓMEZ, E. Miembro del consejo editorial de *Biomed Research International* para la sección *Developmental Biology*. (2019). [GRA]
- GÓMEZ, E. Miembro del consejo editorial de *ISRN Developmental Biology*. (2019). [GRA]
- GÓMEZ, E. Asistencia técnica en función del Convenio de Colaboración SERIDA-ASTURBIOTECH. Asistencia a 5 reuniones de trabajo con técnicos y directivos, discusión de información científico técnica constante. (2019). [GRA]
- GOYACHE, F. Editor-in-Chief; *Livestock Science Journal*. (2019). [GRA]
- HERNÁNDEZ, J.C.; FERNÁNDEZ BAYÓN, A. Colaboradores prácticas de viverismo para los alumnos-trabajadores del proyecto Joven ocúpate (módulo MF0520_1: Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería del certificado de profesionalidad (AGAO0108) Actividades Auxiliares en Viveros, Jardines y Centros de Jardinería (RD 1375/2008, de 1 de agosto). (Ejercicio 2018-2019). (Del al 26 de diciembre. 2019).
- MÁRQUEZ, I. Prestación de Servicios y Asesoría Técnica al Acuario de Gijón para la realización de Analíticas y Asesoría en Materia de Acuicultura: analíticas microbiología y Anatomía Patológica. (2019). [SA]
- MÁRQUEZ, I. Asesoría Técnica y analíticas para la Sección de Pesca Fluvial. Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca. Control Sanitario de Repoblaciones de los ríos del Principado de Asturias. (2019). [SA]
- MÁRQUEZ, I. Estudio de patógenos en poblaciones salvajes de Anguilla anguilla. (2019). [SA]
- MÁRQUEZ, I. "Estudios biométricos y parasitarios de las poblaciones de pulpo en el Occidente de Asturias". (2019). [SA]
- PRIETO, J.M.; ESPI, A.; BLANCO-VAZQUEZ, C. Colaboración con la Dirección General de Recursos Naturales en la realización de necropsias de osos y mamíferos marinos y en la elaboración posterior de informes. (2019). [SA]

Atención de consultas relacionadas con el manzano. (2019). [CHF]

Colaboración en el proyecto IMAGE (“Innovative Management of Animal Genetic Resources”), titulada “Gene banks for animal genetic resources: what’s new?”. [Organiza] En el proyecto han participado 13 países de la UE (entre ellos, España) junto con Suiza y 4 países no europeos (Argentina, Colombia, Egipto y Marruecos). (2019). [Ver Online] [SRA]

Obtención de semen, análisis espermático y criopreservación en 6 ejemplares de Urogallo Cantábrico (*Tetrao urogallus cantabricus*) del Centro de Cría y Reserva Genética del Urogallo Cantábrico de Sobrescobio. [Logro: Criopreservación de semen de 1 ejemplar de urogallo cantábrico en dos diluyentes de congelación diferentes.]. Colaboración con el Grupo de Fisiología y Tecnología de la Reproducción en pequeños rumiantes; laboratorio de espermatología y criopreservación en especies silvestres del Dpto. de Reproducción Animal del INIA (Sobrescobio, Asturias. Julio. 2019). [SRA]

Tabla 1. Actividades de transferencia y divulgación 2019

ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA Y DIVULGACIÓN	
Participación en jornadas técnicas, seminarios, días de campo	43
Participación en eventos promocionales	13
Organización de jornadas técnicas, seminarios, días de campo	11
Producción audiovisual	6
Visitas	16
Estancias de investigadores del Serida en otros centros de investigación	4
Otras actividades	19
Piezas informativas	137
Usuarios web Serida	145.708

Impartición de cursos académicos universitarios

- CAMPA, A. "Interacción planta-patógeno". *Máster Biotecnología Aplicada a la Conservación y Gestión Sostenible de Recursos vegetales*. [Promueve] Universidad de Oviedo. (2019). [CHF]
- CASAI, R. "Animal Cell Biotechnology". *Máster de Biotecnología del Medio Ambiente y la Salud*. [Promueve] Universidad de Oviedo. (2019). Curso 2019-2020. [SA]
- DAPENA, E. "Variedades de manzano en Asturias: diversidad y optimización de su aprovechamiento". *Curso 'La sidra en Asturias: cultura, ciencia y patrimonio', Cursos de Verano UNED*. [Promueve] UNED. (Gijón. 18 de junio. 2019). [CHF]
- DE LA ROZA DELGADO, B. "Producción Primaria de Alimentos". *Máster en Biotecnología Alimentaria*. [Promueve] Universidad de Oviedo. (Oviedo. Septiembre. 2019). [NPF]
- DE LA ROZA DELGADO, B. "Alimentos para el ganado y tecnología de fabricación de piensos: Composición, calidad y seguridad (Detección y cuantificación de ingredientes y aditivos en piensos: tecnología NIRS)". *Máster Internacional en Nutrición Animal (6ª edición)*. [Promueve] Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM); Universidad de Zaragoza y Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal (FEDNA). (Zaragoza. Diciembre. 2019).
- FEITO, I. "Ecofisiología". [Promueve] Facultad de Biología (Universidad de Oviedo). (2019). 8 h. [CHF]
- FERREIRA, JJ. "*Máster Biotecnología aplicada a la conservación y gestión sostenible de recursos vegetales*". [Promueve] Universidad de Oviedo. (2019). [CHF]
- GONZÁLEZ, A.J. "Interacciones Planta-Microorganismo". *Máster Internacional "Biotecnología Aplicada a la Conservación y Gestión Sostenible de Recursos Vegetales"*. [Promueve] Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo. (5, 6 y 29 de marzo 2019). [CHF]
- MÁRQUEZ, I. "Producción Primaria de Alimentos. Acuicultura". *Máster Biotecnología Alimentaria*. [Organiza] Facultad de Medicina, Universidad de Oviedo. (Septiembre. 2019). 18 horas. [SA]
- MARTÍNEZ-SASTRE, R. "Pollination and pest control in apple-tree orchards in Europe". *The module of Restoration Ecology of the Minor in Sustainability Science*. [Promueve] Leuphana University. (Lüneburg, Alemania. 2019). 2 horas. [CHF]
- MARTÍNEZ-SASTRE, R. "Field excursion to Atles Land to analyse the social-ecological dynamics of apple-tree orchards in Northern Germany". [Promueve] Module of Restoration Ecology of the Minor in Sustainability Science. (Lüneburg, Alemania. 2019). 5 horas. [CHF]
- MIÑARRO, M. "El cultivo del manzano de sidra: manejo de la pumarada desde una perspectiva agroecosistémica". *curso 'La sidra en Asturias: cultura, ciencia y patrimonio', Cursos de verano UNED*. [Promueve] UNED. (Gijón. 18 de junio. 2019). 2 horas. [CHF]
- MUÑOZ, M. "Impartición de cursos en Máster Universitario en Biología y Tecnología de la Reproducción 2018-2019". [Promueve] Universidad de Oviedo. (2019). [GRA]
- PICINELLI LOBO, A. "La Sidra en Asturias: Cultura, Ciencia y Patrimonio". *Curso de Verano UNED*. (Gijón. 17 al 19 de julio. 2019). [TA]

SOLDADO, A. "Introducción Experimental a las Técnicas Analíticas Avanzadas en Laboratorios de Rutina e Investigación". *Máster en Ciencias Analíticas y Bioanalíticas*. [Promueve] Universidad de Oviedo. (Enero. 2019). [NPF]

Defensa de Tesis Doctorales

BAIZÁN GONZÁLEZ, S. "Diversificación de cultivos forrajeros para la alimentación del vacuno lechero en la Cornisa Cantábrica". [Tutores] MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A.; VICENTE, F. [Promueve] Universidad de Oviedo. (Mieres. 3 de julio. 2019). [NPF]

GONZÁLEZ DÍAZ, J.A. "Modelos de gestión del territorio, paisaje y biodiversidad en un espacio de montaña: la Reserva de la Biosfera de Redes". [Tutores] ROSA GARCÍA, R.; FERNÁNDEZ GARCÍA, F. [Promueve] Universidad de Oviedo. (Oviedo. 22 de julio. 2019). [NPF]

DÍAZ MARTÍNEZ, F. "Identificación de biomarcadores de calidad en la carne de vacuno y porcino relacionados con situaciones de estrés". [Directoras] OLIVÁN, M.; SIERRA, V. [Promueve] Universidad de Oviedo, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. (Oviedo. 6 de junio. 2019). [SPA]

LÓPEZ LÓPEZ, C. "Comportamiento y sostenibilidad del ganado equino y vacuno manejado en brezales-tojales cantábricos". [Directores] OSORO, K.; CELAYA, R. [Promueve] Universidad de Santiago de Compostela, Programa de Doctorado en Investigación Agraria y Forestal. (Escuela Politécnica Superior de Ingeniería). (Lugo. 13 de diciembre. 2019). [SPA]

MURUBE, E. "Análisis genéticos de caracteres de interés para la mejora de la judía común basados en el genoma de la especie (*Phaseolus Vulgaris* L.)". [Directores] FERREIRA, J.J.; CAMPA, A. *Programa de Doctorado, Ingeniería Química Ambiental y Bioalimentaria*. [Promueve] Universidad de Oviedo, Facultad de Biología. (Oviedo, 5 de abril. 2019). [CHF]

Dirección de Trabajos Fin de Máster

DOUÑA ELOUADAF. "Optimización del aporte de proteína en la dieta de vacuno lechero para mejorar la gestión de purines como fertilizante agrícola". [Directores] VICENTE, F.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A. [Promueve] Universidad de Zaragoza, Instituto Agronómico del Mediterráneo (Zaragoza, Julio 2019). [NPF]

GARITAS BULLÓN, A. "Determinación de compuestos bioactivos en magayas mediante extracción asistida por ultrasonidos de potencia y HPLC". [Directora] PICINELLI LOBO, A. *Máster en Biotecnología Aplicada a la Conservación y Gestión Sostenible de Recursos Vegetales*. [Promueve] Facultad de Biología, Universidad de Oviedo. (Oviedo, Junio 2019). [TA]

GONZÁLEZ PEDRAYES, I. "Detección de diferentes especies animales en piensos a través de PCR a Tiempo Real". [Tutores] SOLDADO, A.; ROYO, J.L. [Promueve] Universidad de Educación a Distancia (UNED). (Madrid, Octubre 2019). [NPF]

MARTÍNEZ ECHEVARRÍA, J.M. "Fraude comercial en invertebrados marinos: ¿Zamburiñas por volandeiras". [Directores] BORRELL, Y.J.; MÁRQUÉZ, I. *Trabajo Fin de Máster de Biotecnología Alimentaria*. [Promueve] Universidad de Oviedo. (Oviedo, julio 2019). [SA]

PRENDES DE LA CRUZ, R. "Desarrollo de estrategias para la evaluación nutricional de la vegetación apetecible para porcino de la raza Gochu Asturcelta en monte bajo de castaño". [Tutoras] DE LA ROZA, B.; CUEVAS VALDÉS, M. [Promueve] Universidad de Oviedo. (Oviedo, Junio 2019). [NPF]

Prácticas tuteladas de alumnos: prácticas curriculares y extracurriculares. Programa de prácticas en empresas (FP)

- ÁLVAREZ ABEL, L [Promueve] IES Nº 1. Gijón. (1 de abril al 25 de junio. 2019). [TA]
- CATRAIN MEANA, C. [Promueve] IES Nº 1. Gijón. (1 de abril al 25 de junio. 2019). [TA]
- CORO MARTÍN, A. [Promueve] Universidad Oviedo. (17 de julio al 31 de agosto. 2019). [NPF]
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, A.. [Promueve] IES Escultor Juan de Villanueva. (1 de abril al 25 de junio. 2019). [TA]
- FERNANDES, E. [Promueve] Instituto Politécnico de Braganza. (11 al 22 de febrero. 2019). [NPF]
- GARITAS BULLÓN, A. [Promueve] Universidad de Oviedo. (18 de febrero al 30 de abril. 2019). [TA]
- GONZÁLEZ SUÁREZ PABLO Universidad de Oviedo. (20 de abril al 15 de junio. 2019). [CHF]
- GONZÁLEZ SUÁREZ PABLO. [Promueve] Universidad de Oviedo (10 de febrero al 19 de abril. 2019). [CHF]
- MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, J. [. [Promueve] Universidad Autónoma del Estado de México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. (30 de septiembre al 10 de diciembre. 2019). [NPF]
- PRENDES DE LA CRUZ, R.J. [Promueve] Universidad de Oviedo. (1 de abril al 30 de junio. 2019). [NPF]
- SÁNCHEZ, CALVO, E. [Promueve] Facultad de Veterinaria de Cáceres de la Universidad de Extremadura. (1 de julio a 31 de agosto. 2019).
- SÁNCHEZ VERA, M.A. [Promueve] Universidad Politécnica de Madrid. (1 de mayo al 31 de julio. 2019). [NPF]
- STANGANELLO, R. [Promueve] Universidad de Turín. (4 al 10 de marzo. 2019). [NPF]

Participación en tribunales académicos

- ADAME SILES, J.A. Tesis Doctoral: *Implementación de estrategias de muestreo, inspección y control en la industria agroalimentaria basadas en el empleo automatizado de sensores NIRS*. [Vocal Tribunal] DE LA ROZA DELGADO, B. [Promueve] Universidad de Córdoba. (Córdoba. 2 de julio. 2019). [NPF]
- BAIZÁN GONZÁLEZ, S. Tesis Doctoral: *Diversificación de cultivos forrajeros para la alimentación del vacuno lechero en la Cornisa Cantábrica*. [Vocales Tribunal] MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A.; VICENTE, F. [Promueve] Universidad de Oviedo. (Mieres. 30 de julio. 2019). [NPF]
- MARTÍN DE LA ROSA ALFREDO JOSÉ. Tesis Doctoral: *Caracterización de la calidad de la canal y descripción de los parámetros poblacionales y genealógicos del conejo ibicenco*. [Vocal Tribunal] GOYACHE, F. [Promueve] Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid. (29 de noviembre. 2019). [GRA]
- NASSER AL-ARAIMI. Tesis Doctoral [Vocal Tribunal] GOYACHE, F. [Promueve] Facultad e de Ciências da Universidade do Porto. (1 de julio. 2019). [GRA]

NATALIA BUENO FERNÁNDEZ. Tesis Doctoral: *Bases Fisiológicas y Moleculares de la Caulogénesis en Pinus spp.* [Vocal Tribunal] FEITO, I. [Promueve] Universidad de Oviedo. (2019). [CHF]

PODADERA GONZÁLEZ, ANA MARÍA. Tesis Doctoral: *Caracterización antigénica y diseño de vacunas frente a la nueva variante de la enfermedad hemorrágica del conejo.* [Vocal Tribunal] PRIETO, J.M. [Director] PARRA, F.; DALTON, K. (2019). [SA]

Tabla 1. Actividades formativas 2019

ACTIVIDADES FORMATIVAS	
Impartición de cursos académicos universitarios	15
Dirección de Tesis Doctorales	5
Dirección de Trabajos Fin de Máster	5
Prácticas tuteladas de alumnos	13
Participación en tribunales académicos	6
Total	44

Relación de convenios, contratos y acuerdos

Convenio de colaboración entre el SERIDA y las Asociaciones ganaderas ASEAVA, ASEAMO Y ASCOL. Objeto: A través del citado convenio se pretende regular la participación del Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (en adelante SERIDA) en la prestación de servicios para las diferentes asociaciones criadoras de ganado, en las instalaciones del centro de inseminación artificial que ASTURGEN S.L. gestiona en Cenero, y en los centros de testaje de ASEAVA y ASEAMO sitios en Posada de Llanera, Piloña y Nava. Duración: 2019, pudiendo renovarse tácitamente por anualidades hasta un máximo de 4 años.

Convenio Marco de Colaboración entre la Fundación para el Fomento en Asturias de la investigación científica aplicada y la tecnología (FICYT) y el SERIDA. Objeto: Establecer el marco de colaboración entre la FICYT y el SERIDA para la presentación de proyectos de investigación en el ámbito agroalimentario en convocatorias de I+D+i internacionales, así como la gestión económica-financiera de los proyectos aprobados. Duración: 2019 – 2022

Acuerdo de Transferencia de variedades de manzano en fase experimental entre Viveros Candamo y el SERIDA. Objeto: Transferencia por parte del SERIDA al receptor de los materiales genéticos e información conexas de las variedades de manzano que se especifiquen en el Acuerdo con fines de investigación agrícola, multiplicación, demostración o fomento de las obtenciones y de las variedades tradicionales o locales. Duración: 2019 – 2021

Acuerdo de Transferencia de variedades de manzano en fase experimental entre Viveros Alonso Nieda S.L.U. y el SERIDA. Objeto: Transferencia por parte del SERIDA al receptor de los materiales genéticos e información conexas de las variedades de manzano que se especifiquen en el Acuerdo con fines de investigación agrícola, multiplicación, demostración o fomento de las obtenciones y de las variedades tradicionales o locales. Duración: 2019 – 2021

Acuerdo de colaboración entre el Ayuntamiento de las Regueras y el SERIDA. Objeto: Regular la colaboración de las prácticas a realizar por alumnos en instalaciones del SERIDA para el desarrollo de programas de empleo y formación. Duración: 2019

Contrato para la realización de servicios técnicos/asistencia o asesoramiento entre la Facultad de Veterinaria de la Universidad de León y el SERIDA. Objeto: Servicio técnico/asesoramiento en relación al contrato Eurasian badgers (*Meles meles*) and animal tuberculosis in Spain: badger-cattle interactions in hotspot areas and means of disease control at the interface (BAPTUB). Duración: 2019 - 2022

Acuerdo de cesión temporal de equipo entre el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y el SERIDA. Objeto: Regular las condiciones de cesión por parte del CIEMAT del equipo "Estación Meteorológica de medida de radiación fotosintéticamente activa (PAR) con comunicación remota, (SN 20516309) al SERIDA para la realización de estudios de carácter científico-técnico en Villaviciosa. Duración: 2019 - 2021



SERIDA

Servicio Regional de Investigación
y Desarrollo Agroalimentario

