



### CURRICULUM VITAE (CVA)

**AVISO IMPORTANTE** – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	10/06/2024
Nombre	Juan José		
Apellidos	Arranz Santos		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	<a href="https://tinyurl.com/2fwmmufa">https://tinyurl.com/2fwmmufa</a>
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-9058-131X		

\* datos obligatorios

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio			
Organismo/ Institución	Universidad de León		
Departamento/ Centro	Producción animal		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Genómica, ganado ovino, mejora genética		

#### A.2. Puestos Docentes

Duración	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1990-2001	Profesor Contratado / Universidad de León-España
2001-2021	Profesor Titular de Universidad/ Universidad de León-España
2021-continúa	Catedrático de Universidad/ Universidad de León

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

**Parte B. RESUMEN DEL CV** (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE:** se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"

Mi carrera académica e investigadora se ha desarrollado durante los últimos 33 años. He ocupado los siguientes cargos: Becario de doctorado, Profesor Ayudante (5 años), Postdoc (2 años), Profesor Asociado con contrato a tiempo completo (3,5 años), Profesor Titular de Universidad (19,5 años) y Catedrático (3 años). Mi área de trabajo (docencia e investigación) es la Mejora Genética Animal en especies ganaderas, principalmente en ganado ovino. Imparto docencia en el grado en Veterinaria (nivel 3 MECES) en las asignaturas de Genética, Cría y Mejora Animal, colaborando en otras asignaturas del área de Producción Animal. También he colaborado en asignaturas del grado en Biotecnología e Ingeniería Agraria, dentro del área de Producción Animal. Durante este período, he participado en proyectos de investigación del Plan Nacional, Plan de Investigación de Castilla y León, proyectos de la Unión Europea (FP6, FP7, H2020), y contratos con la el sector ganadero (asociaciones ganaderas y empresas).

Mi actividad investigadora se ha centrado en la utilización de técnicas moleculares en la mejora genética. Así, mi actividad ha evolucionado con el avance de las técnicas aplicadas, principalmente los marcadores genéticos. Así, en las primeras etapas, se utilizaron



marcadores sanguíneos (polimorfismos bioquímicos), después marcadores de ADN, principalmente microsátélites, SNPs, distribuidos por todo el genoma, para en la actualidad utilizar los datos de la secuencia genómica y el transcriptoma de diferentes tejidos como herramientas para intentar conocer la base genética de los fenotipos de interés en rumiantes domésticos, principalmente en ovino. En este sentido, he colaborado frecuentemente con diferentes grupos de investigación españoles y extranjeros con una línea de investigación complementaria, y soy miembro de diferentes iniciativas internacionales: *International Sheep Genomics Consortium* (<http://www.sheephapmap.org/>), *Functional Annotation of Farm Animal Genomes* (FAANG), centrada en genómica ganadera. Todos estos trabajos se han desarrollado en el marco de proyectos de investigación competitivos del Plan Nacional Español (12, 4 como IP), de la Junta de Castilla y León (9, 3 como IP), y de la UE (5). También he participado en tres proyectos de cooperación internacional (AECID) y en varias consultorías y contratos de investigación con asociaciones ganaderas y empresas privadas. Los resultados de mi actividad investigadora se reflejan en 118 artículos publicados en revistas científicas internacionales (JCR) y más de 158 comunicaciones a congresos científicos nacionales e internacionales. Estas publicaciones tienen más de 6300 citas en publicaciones científicas (fuente: Google Scholar). También soy coautor de dos patentes y colaboro en los programas de mejora genética de 2 razas ovinas (churra y assaf) y con varias empresas del sector. Además, como profesor universitario, imparto asignaturas de Genética y Genómica Animal y Mejora Genética Animal en la Universidad de León: Grados y Másteres de Veterinaria y Biotecnología. He participado en la docencia de cursos de especialización para licenciados organizados por el IAMZ (Zaragoza), SCAYLE (León) y en reuniones de Extensión con una fuerte orientación al sector ganadero, participando en los programas de Mejora Genética de diferentes razas y poblaciones.

**Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES.** *Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.*

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

1. Fonseca, P. A. S., Suárez-Vega, A., Arranz, J. J., & Gutiérrez-Gil, B. (2024). Integration of selective sweeps across the sheep genome: understanding the relationship between production and adaptation traits. *Genetics Selection Evolution*, 56(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12711-024-00910-w>.
2. Suárez-Vega, A., Gutiérrez-Gil, B., Fonseca, P. A. S., Hervás, G., Pelayo, R., Toral, P. G., Marina, H., de Frutos, P., & Arranz, J. J. (2024). Milk transcriptome biomarker identification to enhance feed efficiency and reduce nutritional costs in dairy ewes. *Animal*, 18(8), 101250. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2024.101250>.
3. Fonseca, P. A. S., Suárez-Vega, A., Arranz, J. J., & Gutiérrez-Gil, B. (2024). Integration of selective sweeps across the sheep genome: understanding the relationship between production and adaptation traits. *Genetics Selection Evolution*, 56(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12711-024-00910-w>.
4. Fonseca, P. A. S., Suárez-Vega, A., Pelayo, R., Marina, H., Alonso-García, M., Gutiérrez-Gil, B., & Arranz, J.J. (2023). Intergenerational impact of dietary protein restriction in dairy ewes on epigenetic marks in the perirenal fat of their suckling lambs. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31546-3>.
5. Fonseca, P. A. S., Alonso-García, M., Pelayo, R., Marina, H., Esteban-Blanco, C., Mateo, J., Gutiérrez-Gil, B., Arranz, J.J., & Suárez-Vega, A. (2022). Integrated analyses of the methylome and transcriptome to unravel sex differences in the perirenal fat from suckling lambs. *Frontiers in Genetics*, 13. <https://doi.org/10.3389/fgene.2022.1035063>
6. Marina, H., Pelayo, R., Gutiérrez-Gil, B., Suárez-Vega, A., Esteban-Blanco, C., Reverter, A., & Arranz, J. J. 2022. Low-density SNP panel for efficient imputation and genomic



- selection of milk production and technological traits in dairy sheep. *Journal of Dairy Science*, 105(10), 8199–8217. doi: 10.3168/jds.2021-21601.
7. Sánchez-Mayor, M., Riggio, V., Navarro, P., Gutiérrez-Gil, B., Haley, C. S., de la Fuente, L. F., Arranz, J. J., & Pong-Wong, R. 2022. Effect of genotyping strategies on the sustained benefit of single-step genomic BLUP over multiple generations. *Genetics Selection Evolution*, 54(1). doi: 10.1186/S12711-022-00712-Y
  8. Marina, H., Pelayo, R., Suárez-Vega, A., Gutiérrez-Gil, B., Esteban-Blanco, C., & Arranz, J. J. 2021. Genome-wide association studies (GWAS) and post-GWAS analyses for technological traits in Assaf and Churra dairy breeds. *Journal of Dairy Science*, 104(11), 11850–11866. doi: 10.3168/jds.2021-20510
  9. Pelayo R, Gutiérrez-Gil B, Garzón, A, Esteban-Blanco C, Marina H, Arranz, JJ. 2021. Estimation of Genetic Parameters for Cheese-making Traits in Spanish Churra Sheep. *Journal of Dairy Science*, doi: 10.3168/jds.2020-19387.
  10. Serrano M, Ramón M, Calvo JH, Jiménez MA, Freire F, Vázquez JM, Arranz JJ. 2021. Genome wide association studies for sperm traits in Assaf sheep breed. *Animal*, doi: 10.1016/j.animal.2020.100065.
  11. Marina H, Suárez-Vega A, Pelayo R, Gutiérrez-Gil B, Reverter, A, Esteban-Blanco C, Arranz, JJ. 2021. Accuracy of imputation of microsatellite markers from a 50K SNP chip in Spanish Assaf sheep. *Animals*, 11(1), 86. doi: 10.3390/ani11010086.
  12. Marina H, Reverter, A, Gutiérrez-Gil B, Almeida-Alexandre, P, Pelayo R, Suárez-Vega A, Esteban-Blanco C, Arranz, JJ. 2020. A multiple-phenotype imputation procedure as a method for prediction of cheese-making efficiency in Spanish Assaf sheep. *Journal of Animal Science*, 98 (12), 1-8. doi: 10.1093/jas/skaa370.

## **C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)**

H Marina, G. Hervás, R Pelayo, P.G. Toral, A Suárez-Vega, B Gutiérrez-Gil, C Esteban Blanco, P. Frutos, JJ Arranz. Using milk fatty acids as biomarkers to improve feed efficiency in dairy sheep. 2022. 12th WCGALP (Rotterdam), Comunicación oral.

A Suárez-Vega, B Gutiérrez-Gil, G. Hervás, H Marina, R Pelayo, P.G. Toral, Esteban Blanco, P. Frutos, JJ Arranz. Milk transcriptome analysis to elucidate the impact of prepuberal nutrition in dairy ewes residual feed intake. 2022. 12<sup>th</sup> WCGALP. Comunicación oral.

Tortereau, F. Marie-Etancelin, Ch., P Frutos, J Conington, G Arsenos, I De Barbieri, J Jakobsen, Carole Moreno-Romieux, JJ Arranz. SMARTER-Which novel traits to improve feed efficiency? 2021. ICAR- INTERBULL, Leeuwarden, Netherlands.

Marina H, B Gutiérrez-Gil, R Pelayo, A Suárez-Vega, C Esteban-Blanco, A Reverter, JJ Arranz. Milk traits as predictors of the milk coagulability in Assaf sheep. 71st Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP) 2020. Virtual Meeting, 1-4 Diciembre 2020. Comunicación oral.

Moreno-Romieux C, JJ Arranz, JM Astruc, D Berry, T Byrne, J Conington, A Doeschl-Wilson, P Frutos, A Legarra, A Meynadier, C Mosconi, C Paul-Victor, R Pong-Wong, A Rosati, R Rupp, B Servin, C Soulas, A Stella, V Thenard and The Smarter Consortium. SMARTER EU project: SMAll RuminanTs breeding for efficiency and resilience. 71st Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP) 2020. Virtual Meeting, 1-4 Diciembre 2020. Comunicación oral.

Esteban-Blanco C, PG Toral, C Fernández-Díez, A Suarez Vega, B Gutiérrez-Gil, O González-Recio, G Hervás, P Frutos, JJ Arranz. Study of rumen microbiota in dairy sheep with different feed efficiency using nanopore sequencing. 71st Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP) 2020, 1-4 Diciembre 2020. Póster.

Chitneedi PK, JJ Arranz, A Suárez-Vega, B Gutiérrez-Gi Differential gene expression analysis between colour and white skin in the Assaf sheep breed. 71st Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP) 2020. Diciembre 2020. Comunicación oral.

**C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables.**

- 1 Análisis de la base genética de la resistencia al virus Maedi-Visna en ovejas lecheras mediante enfoques genómicos y transcriptómicos. (MCIU-AEI, PID2022-136444OB-C32). IP: Juan José Arranz. Financiación: 110.000 €. Duración: 01/10/2023 - 30/09/2026.
- 2 Análisis del papel de las de marcas epigenéticas y de la variabilidad genómica en la regulación de la transcripción en tejidos de interés productivo en el ganado ovino lechero: EPIMILKSHEEP. MINECO (Ref. RTI2018-093535-B-I00). IP1: Juan José Arranz, IP2: Beatriz Gutiérrez-Gil. Financiación: 240.000 €. Duración: 01/01/2019 - 30/09/2022.
- 3 SMALL RuminantS breeding for Efficiency and Resilience (SMARTER). European Union H2020 SFS-15-2016-2017 (Ref. 772787). 25 Partners. IP: Carole Moreno-Romieux (INRA). WP1 Coordinator: J.J. Arranz. Financiación: 7.643.751,25 €. Duración: 2018-2023. Participación como investigador. Responsable de WP1.
- 4 Estudio de la base genética de la riqueza proteica y la coagulabilidad de la leche ovina mediante análisis del transcriptoma y el microbioma de la glándula mamaria. MINECO (Ref. AGL2015-66035-R). IP1: Juan José Arranz, IP2: Beatriz Gutiérrez-Gil. Financiación: 185.000 €. Duración: 01/01/2016 - 31/12/2018. Participación como investigador.
- 5 Utilización de la secuenciación masiva paralela para el análisis de la arquitectura molecular de la producción de leche en el ganado ovino de raza Churra. Ministerio de Economía y Competitividad (Ref. AGL2012-34437). I P : Juan José Arranz. Financiación: 190.000 €. Duración: 01/01/2013 - 31/12/2015. Participación como investigadora.
- 6 A Systems Biology Approach to controlling Nematode Infections of Livestock. Comisión Europea Marie Curie Initial Training Network (ITN) funded by the EC – NematodeSystemHealth (Ref. FP7-PEOPLE-2010-ITN 264639). I . P . Prof Mike Stear (Univ. Glasgow). Financiación: 3.365.535 €; Subproject amount: 234.874 €. Duración: 01/01/2011 - 31/12/2014. Participación como investigador.
- 7 Aplicación de herramientas genómicas y del modelado de la interacción GxE a los esquemas de selección del ganado ovino de raza Churra. Ministerio de Ciencia e innovación (Ref. AGL2009-07000). I . P : Juan José Arranz. Financiación: 217.800 €. Duración: 01/01/2010 - 31/12/2012. Participación como investigador.
- 8 Sustainable Solutions for Small Ruminants “3SR”. Call (part) identifier: FP7-KBBE-2009-3; European Commission (Ref. 245140; Collaborative project) IP: Huw Jones. Financiación: 2.997.725 €. Sub-project amount: 75.000 €. Duración: 01/05/2010 - 30/04/2013. Participación como investigador.

**C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados.**

**Contratos con Art 83**

- 1 Mejora de los aspectos productivos de explotaciones ovinas de Castilla y León. Empresa: Genovis Sociedad Cooperativa. Financiación: 24.000 €. Duración: 05/06/19 al 04/06/24. Investigador responsable: Juan José Arranz
- 2 Elaboración Catálogo de sementales Junta de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Universidad de León. I.P. J.J. ARRANZ. 14/11/2015-14/11/2023. 15.239,57 €.
- 3 "Servicios prestados Entidades diversas. Universidad de León. I.P. J.J. ARRANZ. Hasta 31/12/2023-P1Y. 7,500 €.
- 4 Asesoramiento técnico y ejecución de secuenciación en el estudio de factores de resistencia de scrapie clásico en un foco caprino de la provincia de Zamora. Importancia Transfronteriza. JUNTA C.Y L.- Servicio territorial Agricultura y Ganadería. Universidad de León. I.P. J.J. ARRANZ. 07/10/2014-P1922Y. 13.264,56 €.
- 5 Asesoramiento en materia de mejora genética en producción animal (Expediente 11/10/PA). JUNTA C.Y L.- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Universidad de León. I.P. J.J. ARRANZ. 05/10/2013-P1924Y. 52.173,91 €.

**Patentes**



- 1 Suárez-Vega, A., Gutiérrez-Gil, B.; Arranz, J.J. P201431635. PROCEDIMIENTO Y KIT DE DIAGNÓSTICO DE EPIDERMÓLISIS BULLOSA JUNTURAL EN GANADO OVINO. España. 13/04/2015. Universidad de León.
- 2 Suárez-Vega, A., Gutiérrez-Gil, B.; Arranz, J.J. P201330806. PROCEDIMIENTO Y KIT DE DIAGNÓSTICO DE DISENCEFALIA CON HIPOPLASIA CEREBELAR EN GANADO OVINO. 31/05/2013. Universidad de León.