



ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS
DE LA REGIÓN DE MURCIA

**EL VETERINARIO DE PRODUCCIÓN PORCINA:
50 AÑOS DE EVOLUCIÓN, RETOS Y PERSPECTIVAS**

DISCURSO DE INGRESO COMO ACADÉMICO
CORRESPONDIENTE DEL

ILMO. SR. D. FRANCISCO JAVIER LLAMAZARES GARCÍA

Y DISCURSO DE PRESENTACIÓN A CARGO DEL
ACADÉMICO DE NÚMERO

EXCMO. SR. D. CÁNDIDO GUTIÉRREZ PANIZO

Murcia, 26 de marzo de 2026

EDITA:



ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA

El texto de este volumen se corresponde con el original y correcciones efectuadas por los autores

ISBN: 978-84-09-83991-9

Depósito legal: MU 372-2026

Impreso en España - *Printed in Spain*

Imprime: Stampacos

ÍNDICE

Discurso de presentación a cargo del Académico de Número Excmo. Sr. D. Cándido Gutiérrez Panizo	7
Discurso de ingreso como Académico correspondiente a cargo del Ilmo. Sr. D. Francisco Javier Llamazares García	15
El veterinario de producción porcina: 50 años de evolución, retos y perspectivas	17
1. Introducción	17
2. Evolución por décadas	18
2.1. Décadas de los 70-80: De la tradición a la integración	18
Tipología de explotaciones	19
Infraestructuras e instalaciones	20
Manejo-Gestión	24
Nutrición-Alimentación	26
Genética	26
Sanidad	27
El Veterinario de producción	28
Comercialización	29
2.2. Década de los 90: Consolidación técnica y sanitaria	32
Avances en diagnóstico laboratorial	35
Digitalización y gestión técnica	36
Estructura comercial y concentración del sector	37
El cerdo ibérico	38

2.3. Década de los 2000: Legislación y bienestar animal	40
2.4. Década de los 2010: Mejora productiva e internacionalización	45
2.5. Década de los 2020: Digitalización y sostenibilidad	53
PPA en España	62
3. Asociacionismo en el sector porcino	63
4. Impacto económico y social	66
5. Nuevas funciones del veterinario: Retos y perspectivas futuras	67
6. Conclusiones	72
7. Bibliografía	73

DISCURSO DE PRESENTACIÓN A CARGO DEL ACADÉMICO DE NÚMERO

Excmo. Sr. D. Cándido Gutiérrez Panizo

Excmo. Sr. Consejero de Medio Ambiente, Universidades e Investigación
y Mar Menor

Excmos. Sres. Presidentes y Directores de Academias de la Región de
Murcia.

Excmos. e Ilustrísimos señores Académicos.

Excmas. e Ilustrísimas Autoridades Civiles y Militares.

Ilmo. Sr. Director General de Investigación.

Ilmas Sras y Sres. Vicerrectores.

Ilmas. Sras. y Sres. Decanos de la Universidad de Murcia.

Compañeros y amigos.

En primer lugar quiero darles las buenas tardes y agradecer la presencia de todos ustedes en este Acto Solemne de la Academia de Ciencias Veterinarias de la Región de Murcia.

Mi reconocimiento y agradecimiento a todos mis compañeros Académicos por el honor que me han otorgado al designarme como introductor del Nuevo Académico Correspondiente, que hoy toma posesión, D. Javier Llamazares García, designación, que en aras de la verdad, debo indicar que fue algo premeditado, pues me une una gran relación con él, por diversos motivos desde hace años.

Para cumplir con lo establecido en los Estatutos y Reglamento de esta Academia de Ciencias Veterinarias es preceptivo realizar una reseña que resalte las actividades profesionales, así como algunos aspectos relevantes de su personalidad, tarea difícil y de gran responsabilidad, al concurrir en el nuevo

Académico muchas facetas diferentes que ha sabido conjuntar, todas ellas, en beneficio de las Ciencias Veterinarias y no quisiera dejar abandonada ninguna durante este alegato a su persona.

Debo en primer lugar felicitar al recipiendario por su nombramiento, y a la propia Academia por acoger hoy en el seno de esta Docta Institución a un especialista en producción animal, y que ha dedicado toda su vida, que ha llevado y lleva como estandarte el ser Veterinario.

Etapas formativa y Académica

Cursa sus estudios en León y Valladolid.

Realiza la Licenciatura con Grado en la Facultad de Veterinaria de León, en esos años el grado se alcanzaba después de terminar todas las asignaturas de la Licenciatura y realizar un examen sobre todas las materias de la carrera de veterinaria, ante un tribunal específico para dicha prueba, seleccionado entre los profesores de la Facultad.

En aquellos momentos yo estaba como profesor en la Facultad de Veterinaria impartiendo la licenciatura de Veterinaria y cursos monográficos del doctorado.

Se ha formado dentro del grupo docente e investigador de nuestro MAESTRO el Profesor Don Paulino García Partida, en donde pudimos compartir habilidades y destrezas en el campo de la Patología Animal, con nuestros compañeros Profesores y profesoras Prieto Montaña, Profa Díez Prieto, Montes Cepeda, Alonso de Vega, Pérez García, Fernández del Palacio entre otros, coincidiendo como alumno interno con el actual prof. Sotillo Mesanza.

Experiencia profesional

- Veterinario en la empresa PROGATECSA (empresa ganadera de Castilla y León que controla unas 15.000 cerdas reproductoras) desde 1983 hasta la actualidad. En dicha empresa ha ostentado los puestos de Director Técnico y Director General, siendo también Consejero de la misma.
- Desde mayo de 2011 ha sido nombrado Presidente de PROGATECSA.

- Miembro de la Junta Directiva de ANVEPI (Asociación Nacional de Veterinarios Especialistas en Porcino Ibérico) desde su constitución en el año 2009 hasta la actualidad, organizando varios foros anuales
- Miembro del Comité Organizador de los Diálogos del Cerdo Ibérico, de laboratorios SYVA, desde el año 2004 -2020, diálogos en los que cundimos en varias ocasiones, pues yo era invitado por D. Manuel Rodríguez Sánchez y por D. Eloy.
- Consejero de AINPROT S.A. (Laboratorio de Investigación y Control de Productos zoonosanitarios) desde 2008 hasta la actualidad, donde desarrolla investigación en pruebas de residuos de sulfamidas en canales de porcino y de materias primas y antibióticos CMI en tejidos.
- Presidente de la Asociación de Veterinarios de Porcino de Castilla y León (AVEPORCYL) desde marzo de 2017 y anteriormente Consejero, responsable de presentación de alegaciones a la legislación regulatoria de veterinarios de explotación y regulación de resistencia antimicrobiana, y organizando jornadas técnicas para el sector de colegiados.
- Consejero de la Asociación Nacional de Productores de Porcino (ANPROGAPOR) desde 2021.
- Miembro del Comité Científico de Bienestar Animal de INTERPOC (Organización Interprofesional del Porcino de Capa Blanca) y ASICI (Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico) en porcino de capa blanca e ibérica desde mayo de 2024, realizando asesoramiento a la industria cárnica en el mercado de exportación y legislación en bienestar animal.
- Vicepresidente de la Asociación Nacional de Veterinarios de Porcino (ANAVEPOR) desde noviembre de 2024 así como representante del estamento en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Otros cargos que he desempeñado:

- Presidente de PRODEGASA (Promoción y Dirección de Empresas Ganaderas). Empresa relacionada con la alimentación animal y fundadora del grupo PRO (Progatecsa, Proinserga, Progalesa, Proganasa, Proganirsa, etc). Desde el 2002 al 2004.

- Presidente del Comité Técnico de Castileón 2000 (empresa con 7.500 cerdas reproductoras, ubicada en Guardo, norte de Palencia).
- Consejero de INTECA (Investigación y Tecnología Agroalimentaria S.A), que posteriormente se asoció a Stamboek de lo que resultó Futura AIM Ibérica, dedicada a la genética y desarrollar centros de Inseminación, realizando supervisión de granjas de berracos y poniendo especial interés en desarrollo de limpieza de purines.

Actividades profesionales

- Fundador de la empresa de construcción de naves ganaderas Tecnología Ganadera 21 (TG21) en el año 1998.
- Diseño y supervisión de pruebas de alimentación con piensos comerciales con diversas empresas del sector: Seisa, Omega, Nutega, Ingaso, Produ-mix, SETNA, SCA, Nuscience.
- Diseño y supervisión de pruebas con aditivos, y posterior evaluación con laboratorios del sector: Strategic (Jaer), Availa Sow (Zinpro), Bedgen (Bedson).
- Modelizaciones de engorde en cebadero con distintas fórmulas de pienso y distintos machos finalizadores con empresas de nutrición: SETNA, Nutega, y empresas de genética: Topigs, PIC, Genesus.
- Miembro de Comité Experto en Biológicos de Porcino (CYANAMID Ibérica, S.A.) – 1995.

Ponencias

- “Evolución del Lechón con los sistemas actuales de explotación” 13/01/1999 en la Escuela de Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia.
- “Inseminación Artificial en el cerdo ibérico, datos económicos y productivos” 18/02/2010 en el 2º Foro ANVEPI de Cáceres.
- “Situación de la producción ganadera del cerdo ibérico. Claves para el futuro del sector” 29/04/2010, 10º Diálogos sobre el Cerdo Ibérico de SYVA, en Fregenal de la Sierra (Badajoz).

- “Análisis técnico-económico de una explotación de cerdo ibérico” 2/03/2011, 3º Foro ANVEPI en Talavera de la Reina (Toledo).
- “Costes de producción del cerdo ibérico en intensivo y su utilidad referencial para el extensivo” 31/05/2011, XII Curso de ACERIBER: El sector del cerdo ibérico a examen, en Zafra (Badajoz).
- “La importancia sanitario-productiva de la etapa de lactación” 17/12/2014 en la Jornada Técnica de Silleda (Pontevedra).
- “Priorización de objetivos en explotaciones de porcino ibérico” 9/09/2015 Jornada del Ibérico de laboratorios Merial en Badajoz.
- “El veterinario de producción” 29/09/2016 Inauguración del XXXVII Simposio de la Asociación Nacional de Porcinocultura Científica (ANA-PORC) en León.
- “Uso racional de antibióticos: Una responsabilidad compartida” 26/04/2017, IX Foro ANVEPI en Toledo.
- “Prescripción Veterinaria de Antimicrobianos” 18/03/2020, XII Foro ANVEPI, en Córdoba.

Publicaciones

- “Un veterinario con tradición familiar, tras una gran empresa porcina” – Revista Avances en tecnología porcina. Octubre de 2010.
- “XXXVII Simposio de la Asociación Nacional de Porcinocultura Científica (ANAPORC)” Revista Avances en tecnología porcina. Noviembre de 2016.
- “Comparative study of the efficacy of commercial single-dose vaccines” – Revista Pig Topics. Julio de 2021.

Me gustaría dar unas pinceladas sobre la personalidad del beneficiario, pues ya sabemos que méritos profesionales tiene suficientes y sobrados. Ya indiqué que me unía una gran amistad con el mismo, pues los dos hemos tenido el mismo maestro, Profesor García Partida, y cuando nos referimos a él le llamamos “el Jefe”, maestro y además amigo, y del que guardamos un gran recuerdo.

D. Javier Llamazares nace en León en 1958. Hijo de un veterinario titular, D. Vitalino Llamazares, y de una maestra que nunca llegó a ejercer Dña Estilita García.

Su vínculo con la veterinaria venía de lejos: el hermano de su madre, Luis, también era veterinario, y fue precisamente durante los años de facultad en León, cuando estudiaba junto a su amigo Vitalino, cuando sus padres se conocieron.

Por si fuera poco, el marido de la hermana mayor de su madre, Manuel Morán, también era veterinario. Hay otra connotación que, de una manera u otra, la veterinaria ha estado siempre muy presente en su vida. El padre de nuestro recipiendario, era muy amigo del Veterinario D. Felipe Prieto Suárez, padre a su vez de nuestro querido compañero Felipe Prieto Montaña, lo que ayudó a que D. Javier Llamazares entrara de alumno interno en el departamento de Patología General y Médica.

Lo cierto es que no fue hasta 6º de bachillerato, cuando tocaba elegir las optativas para hacer COU, se planteó estudiar veterinaria. La noticia alegró mucho a su padre, aunque no tanto a su madre. En aquellos años vivía la familia con los cuatro hermanos en Valladolid.

En palabras del propio futuro académico, “la etapa en León, viviendo en el Colegio Mayor San Isidoro, fue una experiencia magnífica. Tanto el colegio mayor como la facultad marcaron los que, sin duda, fueron los mejores años de mi vida. Allí tuve la suerte de entrar como alumno interno en el departamento de Patología General y Médica, lo que me permitió conocer de cerca la docencia veterinaria y a los profesores que la impartían. La relación que establecí con todos ellos —especialmente con Felipe Prieto, Cándido y Ana— fue tan estrecha que dejó de ser una relación de alumno y profesor para convertirse en una amistad sincera”.

Se casa con su novia vallisoletana, Inmaculada Díez (Adita) en Valladolid en octubre de 1985 y tienen dos hijos, Guillermo y Laura, y de esta última llegó su primera nieta, Catalina Nila, que como sucede con todos los abuelos ha llenado de alegría a toda la familia.

Su hijo mayor, no estudió veterinaria y se decantó por Económicas (trabajando varios años como auditor financiero en Valladolid y Madrid), finalmen-

te decide tomar las riendas de la empresa que fundaron su padre y su tío, y se convierte en el relevo generacional.

Por otro lado, después de diez años de vida profesional de mi hija Laura en Alemania, trabajando en Düsseldorf, ella y su marido Ananth decidieron volver a Valladolid con su hija Catalina. Para unos padres, recuperar la cercanía de sus hijos y poder compartir de nuevo el día a día es una alegría inmensa.

Siempre he tenido una gran afición por viajar. Ha recorrido buena parte del mundo, unas veces por motivos profesionales y otras simplemente por ocio, apasionado del pádel, y de la bicicleta de montaña, aunque ahora usa una eléctrica, le permite seguir disfrutando del campo.

Apasionado de la profesión y su empresa durante 42 años de vida profesional, ha atravesado varias crisis económicas, sanitarias, medioambientales y laborales que nos han puesto a prueba tanto al sector como a los que trabajamos en el.

Pero como dice nuestro recípe-dario “mirando todo en conjunto, no puedo más que sentirme profundamente agradecido y feliz con la vida que me ha tocado vivir”.

Termino dándote la enhorabuena por tu ingreso en el día de hoy en la Academia de Ciencias Veterinarias de la Región de Murcia en la sección Producción Animal, y para nosotros, tus nuevos compañeros Académicos, te damos la bienvenida.

HE DICHO

**DISCURSO DE INGRESO COMO ACADÉMICO
CORRESPONDIENTE A CARGO DEL
Ilmo. Sr. D. Francisco Javier Llamazares García**

Excmo. Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias de la Región de Murcia.

Ilmo. Sr. Secretario General.

Excmos. e Ilmos. Sres. Académicos.

Ilustrísimas y Dignísimas Autoridades.

Compañeros, amigos.

Sras. y Sres.

Antes de iniciar mi intervención en este acto de toma de posesión como Académico Correspondiente, deseo expresar mi más sincero agradecimiento al Excmo. Sr. Presidente, D. Cándido Gutiérrez Panizo, así como a todos los miembros de esta ilustre Academia, por el honor y la oportunidad que me brindan al permitirme formar parte de tan prestigiosa Institución, que encarna los valores fundamentales de una profesión profundamente respetada y querida por todos nosotros: el Veterinario.

Mi gratitud hacia el Sr. Presidente es doble. Por un lado, por haber presentado mi candidatura ante el Pleno de la Academia, y por otro, por el generoso discurso con el que ha tenido a bien introducirme en este acto solemne. Me une a él una relación forjada en el Departamento de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria de León, donde compartimos más de cuatro años de convivencia académica: él como profesor, y yo como alumno.

Asimismo, deseo agradecer al Ilmo. Sr. D. Alberto Álvarez de Benito, por haber sido quien me animó a dar este paso y solicitar mi ingreso en esta Aca-

demia. Nos une una larga trayectoria profesional, pero sobre todo, una sólida y entrañable amistad que ha perdurado a lo largo de los años.

Quisiera también expresar mi reconocimiento a todas las personas que me han acompañado a lo largo de estos 42 años de ejercicio profesional. De cada una de ellas he aprendido, y con todas he compartido la pasión por esta noble disciplina, que me ha permitido disfrutar intensamente tanto de la vida como del contacto con los animales, en especial con el cerdo, especie que ha marcado profundamente mi vocación y mi trayectoria.

Finalmente, mi agradecimiento más profundo y permanente es para mi familia, por su apoyo constante, su paciencia y su comprensión infinita. Sin ellos, este camino no habría sido posible.

EL VETERINARIO DE PRODUCCIÓN PORCINA: 50 AÑOS DE EVOLUCIÓN, RETOS Y PERSPECTIVAS

1. Introducción

Es un verdadero honor poder compartir esta reflexión con colegas y profesionales del ámbito veterinario, con quienes he tenido el privilegio de coincidir a lo largo de mi trayectoria. El propósito de este discurso es ofrecer una visión analítica sobre la evolución de la profesión veterinaria y, particularmente, del sector de la producción porcina en España durante los últimos cincuenta años, destacando los retos afrontados y las transformaciones que han configurado el papel actual del veterinario de producción.

En la década de 1970, la formación veterinaria en España se concentraba en cuatro facultades: Madrid (fundada en 1788), Córdoba y Zaragoza (1847), y León (1852), donde realicé mis estudios. En aquel entonces, la Facultad de Veterinaria de León dependía administrativamente de la Universidad de Oviedo, hasta la creación de la Universidad de León en 1979.

La facultad de veterinaria de León, tuvo diferentes y variopintas sedes. En San Marcos hasta 1860, después permaneció 72 años en el Convento de las Descalzas, hasta 1932, volviendo a San Marcos durante 7 años, asentándose en Papalaguinda hasta 1984 y pasando definitivamente al Campus Veganzana, que es donde permanece hoy.

El plan de estudios vigente era el impulsado por José Luis Villar Palasí, estructurado en dos ciclos: un primer ciclo común de tres años y un segundo ciclo de especialización de dos años, con tres itinerarios posibles: *Medicina y Sanidad*, *Producción Animal y Economía* o *Bromatología, Sanidad y Tecnología de los Alimentos*. En León, más del 85% del alumnado optaba por la primera especialidad, un 10% por Producción Animal y un reducido 5% por

Bromatología, lo que generaba cierta percepción de los veterinarios de producción como profesionales de “segunda categoría”.

Inicié mi ejercicio profesional en el año 1982, en un momento de profundos cambios estructurales en el sector porcino español. Desde entonces, la figura del veterinario de producción ha experimentado una notable evolución: de un perfil centrado principalmente en la sanidad animal, ha pasado a convertirse en un gestor integral de la salud, la productividad, la sostenibilidad y el bienestar animal.

Esta transformación ha sido determinante para el desarrollo del sector, permitiendo una mejora continua en los indicadores técnicos, la bioseguridad, la eficiencia reproductiva y la trazabilidad. Gracias a esta evolución profesional y al esfuerzo conjunto de ganaderos, técnicos y entidades del sector, España ha logrado consolidarse como el principal productor porcino de Europa y el primer exportador mundial, representando actualmente en torno al 39 % del total de la producción ganadera nacional.

2. Evolución por Décadas

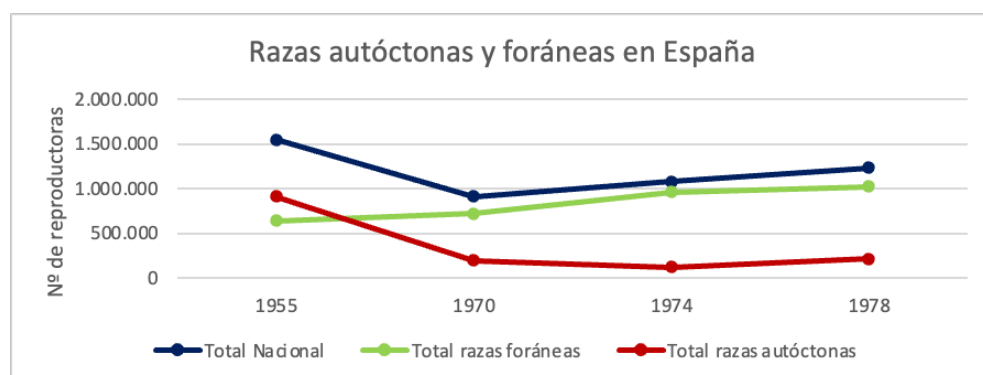
2.1. *Década de los 70-80: De la tradición a la integración*

Hasta principios de la década de 1970, el sector porcino español se caracterizaba por un modelo de explotación familiar, con predominio de razas autóctonas como el cerdo ibérico, el chato murciano o el celta. Estas explotaciones presentaban bajos niveles de productividad y un control sanitario rudimentario.

Con el avance de la década, comenzaron a introducirse razas foráneas —principalmente hembras *Landrace* y *Large White* y machos *Pietrain*—, desplazando progresivamente a las razas autóctonas. Los datos del Anuario de Estadística Agraria (1981) reflejan esta transición: mientras el número de animales de razas autóctonas disminuyó de más de 900.000 en 1955 a poco más de 200.000 en 1978, las razas foráneas crecieron hasta superar el millón de ejemplares.

RAZAS	1955	1970	1974	1978
R. Ibérica	567.424	97.658	76.971	64.082
R. Chato murciano	35.616	--	--	--
R. Celta	223.851	94.523	41.874	--
R. Chato vitoriano	86.595	--	--	--
Otras razas autóctonas	--	--	--	27.105
Cruces de razas autóctonas	--	--	--	120.123
Total razas autóctonas	913.486	192.181	118.845	211.310
Total razas foráneas	637.190	720.832	960.168	1.023.832
Total Nacional	1.550.676	913.013	1.079.013	1.235.142

FUENTE: Anuario de Estadística Agraria 1981 S.G.T. Ministerio de Agricultura

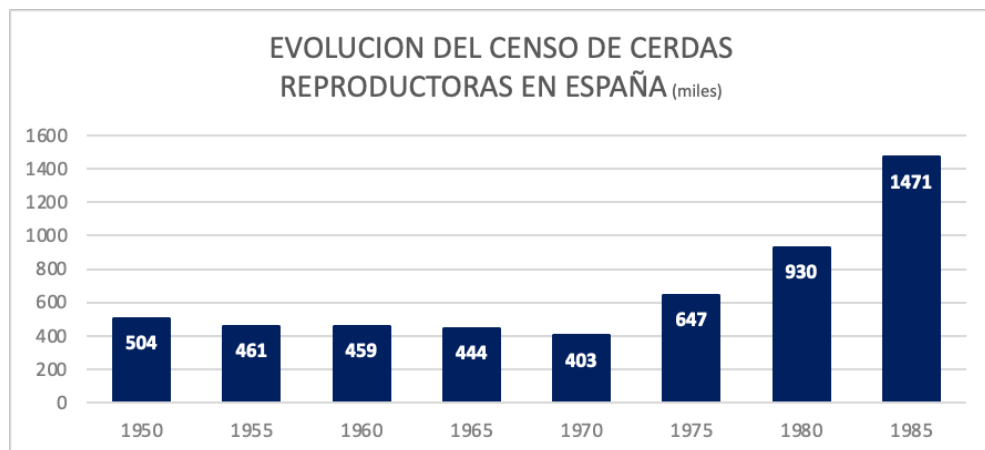


Tipología de explotaciones

El sector estaba entonces muy atomizado, compuesto por miles de pequeñas explotaciones, la mayoría con menos de 50 cerdas. A finales de los años ochenta, el tamaño medio por explotación era de 31,76 animales, cifra que aumentó hasta supera los 100 en la década siguiente.

Se distinguían tres tipos principales de granjas:

1. *Explotaciones de producción de lechones*, que posteriormente se vendían a tratantes o a través de las múltiples cooperativas que existían, para su cebo.



2. *Explotaciones de ciclo cerrado*, con censos entre 150 y 300 cerdas, donde los animales nacían, se criaban y engordaban en la misma instalación.

3. *Cebaderos*, con capacidades entre 150 y 800 plazas, generalmente concebidos como complemento de la actividad agrícola.

El desarrollo de las fábricas de pienso desempeñó un papel determinante. Para incrementar su producción, muchas comenzaron a ofrecer fórmulas de financiación de instalaciones a cambio del compromiso de compra de piensos, dando origen a las primeras formas de *integración vertical* y, en menor medida, horizontal (a través de cooperativas).

Infraestructuras e instalaciones

Las instalaciones de la época eran rudimentarias. Era común encontrar naves con cerdas sujetas al suelo mediante cadenas o menos frecuentemente con cinchas, con ventilación natural y escasa iluminación. Las jaulas metálicas de 60 cm de ancho por 2,10 m de largo supusieron un primer avance hacia un manejo más controlado.

Las salas de partos carecían en general de drenajes adecuados, y la calefacción dependía de focos eléctricos o de gas. Los destetes se realizaban en recintos pequeños, con animales de distintas edades conviviendo en las mismas naves. Las naves de cebo tampoco contaban con sistemas automáticos



de alimentación: los animales se alimentaban en comederos corridos, con raciones manuales.

Las parideras solían consistir en dos barras metálicas a cada lado de la cerda y dentro de un corral con separadores de madera o de hierro. Como calefacción se utilizaban focos eléctricos o de gas y apenas tenían rejillas de drenaje, utilizando paja o serrín como cama. En las salas de parto solían coincidir cerdas que habían parido en distintas fechas y era muy difícil poder lavar y desinfectar las salas, porque casi siempre había cerdas dentro.

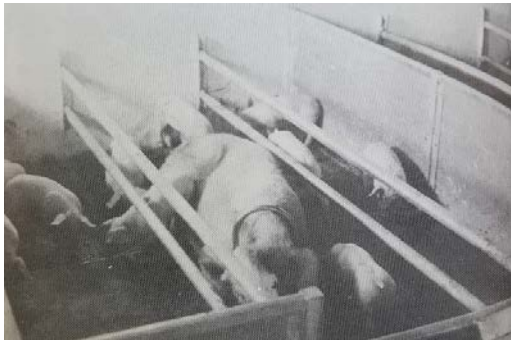
Los destetes se realizaban en cuadras pequeñas (de 2 x 1 m) con el suelo de varilla metálica como rejilla. En las pequeñas explotaciones no había apenas drenaje. Las más modernas contaban con aero-termos para la calefacción o focos eléctricos, aunque solían brillar por su ausencia. Nor-

malmente convivían los animales de distintas edades de destetes diferentes en el mismo recinto.

En las etapas previas a la tecnificación del engorde porcino, las naves de cebo carecían de sistemas automáticos de alimentación. La distribución del pienso se realizaba de forma manual, y era habitual aplicar estrategias de racionamiento, tanto por limitaciones logísticas como por criterios de manejo productivo.

Los animales se alimentaban en comederos corridos, con una asignación estándar de espacio de aproximadamente un metro lineal por cada tres cerdos. Este sistema, aunque funcional, presentaba limitaciones en cuanto a uniformidad de acceso, control del consumo individual y eficiencia alimentaria, lo que condicionaba los resultados productivos y sanitarios.

La posterior incorporación de sistemas automáticos de alimentación, junto con el desarrollo de curvas nutricionales ajustadas por fase y genética, supuso un avance significativo en la optimización del engorde, la mejora del índice de conversión y la reducción de la competencia entre lotes.



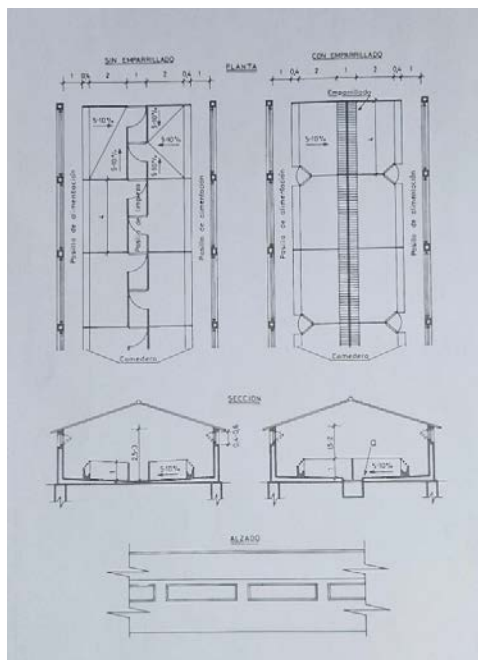


La configuración de las naves de cebo respondía a criterios funcionales de manejo, limpieza y distribución del alimento. Entre los modelos más frecuentes se encontraban los denominados *Tipo Danés* y *Tipo Sueco*, cada uno con características diferenciadas.

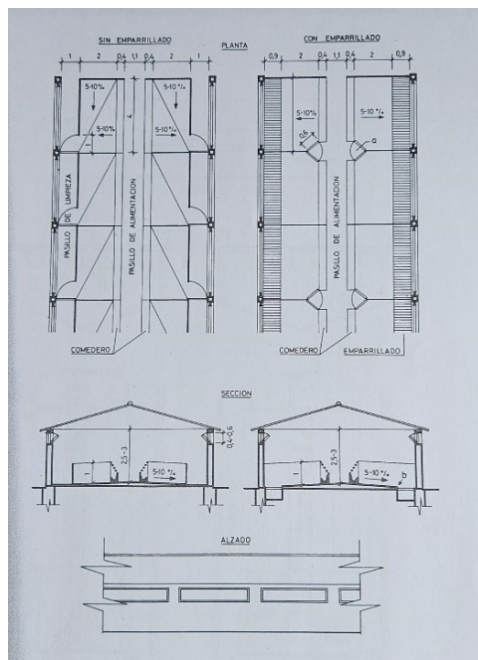
El *cebadero Tipo Danés* era el más extendido en el territorio nacional. Su diseño se caracterizaba por disponer los pasillos de limpieza en los extremos de la nave, mientras que el pasillo central se destinaba a la alimentación. Esta disposición permitía una distribución más uniforme del pienso y facilitaba el acceso simultáneo de los animales a los comederos corridos.

Por otro lado, el *cebadero Tipo Sueco*, menos frecuente, presentaba una configuración inversa: el pasillo central se utilizaba para la limpieza, y los pasillos laterales para la alimentación. Aunque funcional, este modelo ofrecía menor eficiencia en la distribución del alimento y en la gestión del flujo de trabajo, lo que limitó su implantación en explotaciones de gran escala.





Cebadero Tipo Danés



Cebadero Tipo Sueco

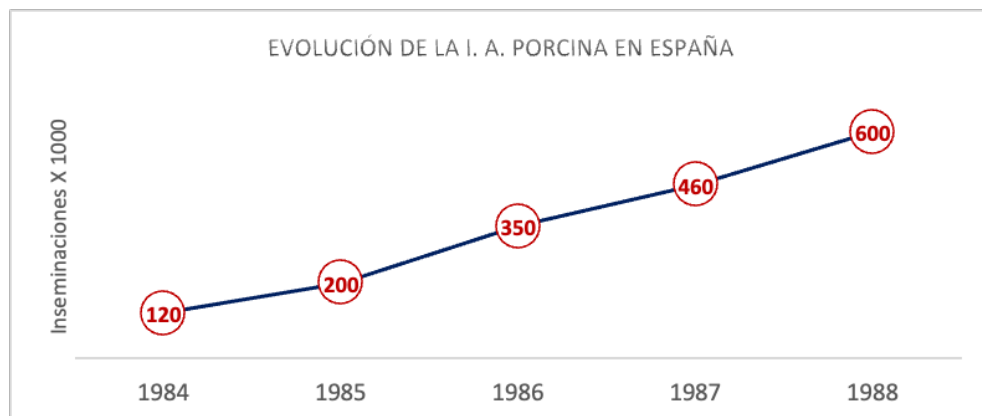
Ambos modelos reflejan una etapa de transición en la evolución del diseño de instalaciones porcinas, previa a la incorporación de sistemas automatizados de alimentación, limpieza y climatización.

Manejo - Gestión

Durante esta década, la *monta natural* era la práctica más común. En zonas rurales, era habitual que los ganaderos compartieran verracos, trasladando las cerdas en celo por las calles del pueblo hasta la granja del macho.

A partir de 1975, la inseminación artificial comenzó a implementarse, especialmente en Murcia. Las dosis se calentaban al baño maría a 37 °C y se aplicaban con catéteres tipo Melrose, que se esterilizaban para reutilización.

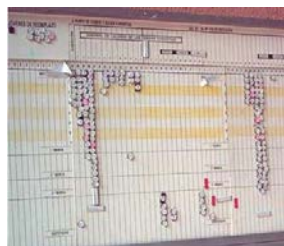
Sin embargo, fue el Dr. Santiago Martín Rillo quien desempeñó un papel decisivo en el desarrollo y consolidación de la inseminación artificial en Espa-



ña y en diversos países de Latinoamérica. Su labor científica y técnica resultó fundamental para la difusión de esta herramienta reproductiva, que transformó profundamente la eficiencia y el manejo de la producción porcina. Entre 1985 y 1995, ejerció como Jefe del Departamento de Reproducción Animal del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), desde donde impulsó numerosos proyectos de investigación aplicada, formación técnica y transferencia de conocimiento, con un impacto duradero tanto en el ámbito académico como en el productivo.

Durante las décadas previas a la digitalización del sector, la gestión de las explotaciones porcinas se realizaba de forma completamente manual. En ausencia de programas informáticos, acceso a internet o telefonía móvil, el control productivo dependía exclusivamente de registros físicos y procedimientos tradicionales.

En algunas explotaciones de mayor tamaño, se implementaban sistemas de seguimiento mediante paneles murales, donde se colocaban fichas numeradas que indicaban el estado de gestación de cada cerda. Este método permitía una visualización rápida del ciclo reproductivo, aunque con evidentes limita-



ciones en cuanto a trazabilidad, análisis de datos y capacidad de respuesta técnica.

La ausencia de herramientas digitales condicionaba la eficiencia operativa, la planificación sanitaria y la toma de decisiones, lo que hacía especialmente valiosa la experiencia directa del ganadero y el asesoramiento presencial del veterinario de producción.

La lactación se prolongaba entre 28 y 35 días, y los piensos *prestarter* se utilizaban con moderación por su elevado coste.

Nutrición - Alimentación

Convivían las fábricas de pienso comerciales con pequeños molinos que tenían muchas granjas. La alimentación se realizaba principalmente con piensos en harina, mezclados manualmente con cereales como cebada y trigo y añadiendo un concentrado. Para su distribución se utilizaban cazos, aunque era muy frecuente el uso latas grandes de conservas, que hacían las veces.

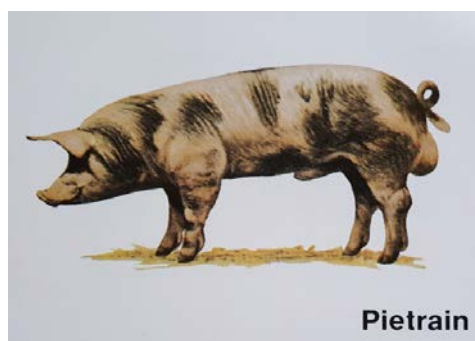
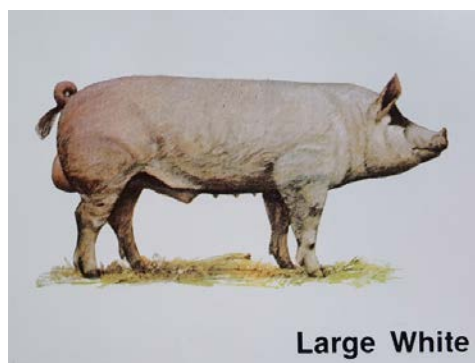
En las parideras, el pienso se humedecía y se administraba a mano, y no todas las granjas contaban con bebederos individuales. Para prevenir mastitis, se restringía la alimentación en los días previos al destete.

Los lechones solían comer directamente un stater o un pienso de precebo y generalmente en forma de harina.

Genética

En el plano genético, predominaban empresas nacionales multiplicadoras, que realizaban cruces de hembras *Landrace*, *Large White* y *Yorkshire*. Como finalizadores se utilizaban principalmente machos *Pietrain*, *Blanco Belga* y *Duroc*. Había muchos ganaderos que no querían gastar en genética y tenían como reproductores, animales de cebadero.

Las razas autóctonas continuaban disminuyendo por su falta de productividad.



Sanidad

Durante las décadas previas a la adhesión de España al Mercado Común en 1986, uno de los principales desafíos sanitarios en el sector porcino fue la peste porcina africana (PPA), cuya presencia desde la década de 1960 generó importantes dificultades epidemiológicas y económicas. Cabe destacar que el 6 de noviembre de 1995, España fue oficialmente declarada libre de PPA, lo que constituyó un hito sanitario clave para la integración comercial europea.

En 1980, el Consejo de Ministros de la Comunidad Económica Europea aprobó un paquete de ayudas a España por valor de 10 millones de ecus, distribuidos en un periodo de cinco años, con el objetivo de apoyar la lucha contra la PPA. Esta iniciativa impulsó una mejora sustancial en las condiciones sanitarias de las explotaciones porcinas, mediante la clasificación de las mismas en dos categorías: Granjas de Protección Sanitaria Especial (GPSE) y Granjas de Sanidad Comprobada (GSC). Paralelamente, se promovió la contratación de

personal especializado, la dotación de equipos de diagnóstico, la realización de encuestas epidemiológicas y el desarrollo de sistemas de aseguramiento sanitario.

En relación con la peste porcina clásica (PPC), esta enfermedad había ocasionado cuantiosas pérdidas en el país hasta la introducción de vacunas y sueros inmunizantes. La implementación de la vacunación obligatoria fue determinante para avanzar hacia su erradicación.

La Enfermedad de Aujeszky se introdujo en España a través de una importación de lechones procedentes de Europa con destino a la provincia de Lérida, propagándose rápidamente por toda la península. En cuanto a la fiebre aftosa, durante aquellos años se aplicaban programas de vacunación frente a los serotipos O, A y C.

Respecto al síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRS), España se mantenía libre de esta enfermedad, la cual fue identificada en Estados Unidos en la década de 1980 y posteriormente en los países del norte de Europa a comienzos de los años noventa.

Por último, las patologías bacterianas más prevalentes en ese periodo eran similares a las que se observan actualmente, incluyendo erisipela (mal rojo), rinitis atrófica, neumonía enzoótica, disentería porcina, salmonelosis y colibacilosis.

El veterinario de producción

Durante las décadas previas a la profesionalización del sector porcino, la figura del **veterinario de producción** no estaba aún consolidada. Su presencia era escasa y, en general, se vinculaba principalmente a fábricas de piensos o a laboratorios farmacéuticos, cuya implantación en el territorio nacional también era limitada. En este contexto, los veterinarios de producción debían abrirse camino y ganarse el reconocimiento tanto de los ganaderos como de los veterinarios titulares, quienes en ocasiones percibían su labor como una intromisión en sus competencias tradicionales.

Más allá de su papel comercial, la función principal del veterinario de producción consistía en asesorar técnicamente a los ganaderos con el objeti-

vo de mejorar los bajos niveles de productividad que caracterizaban muchas explotaciones. Este asesoramiento abarcaba aspectos clave como la nutrición, la mejora genética, la planificación vacunal, la programación de reproducción y otras estrategias orientadas a la modernización y eficiencia del sistema productivo.

Por su parte, los veterinarios titulares —funcionarios de la administración— desempeñaban funciones de inspección sanitaria, control de zoonosis, campañas de vacunación y supervisión de mataderos. No obstante, también ejercían como veterinarios clínicos en el ámbito rural, actividad que representaba una fuente importante de sus ingresos personales. Esta dualidad funcional generaba, en algunos casos, tensiones con los veterinarios de producción, especialmente en lo relativo a la atención sanitaria de las explotaciones.

Con la progresiva adaptación de España a la normativa comunitaria, especialmente a partir de la adhesión a la Comunidad Económica Europea, la figura del veterinario titular fue transformándose. A lo largo de la década de 1990, sus funciones se integraron en las Unidades Veterinarias Comarcales, configurando un nuevo modelo de asistencia técnica y control oficial más alineado con los estándares europeos.

Comercialización

Durante la década de 1980, el sector de los mataderos en España presentaba un alto grado de atomización, caracterizado por la existencia de numerosos mataderos locales o municipales. Era habitual que los carniceros se desplazaran personalmente a las granjas en sus propias furgonetas, donde cargaban entre cuatro y seis cerdos, los transportaban al matadero municipal y, una vez obtenida la certificación sanitaria correspondiente, trasladaban la carne a sus establecimientos para su venta al público.

El grado de autoabastecimiento nacional se mantenía cercano al 100%. Cuando la producción superaba ligeramente dicho umbral, el sector comenzaba a registrar pérdidas económicas.

Balance de Abastecimiento de Carne Porcina (miles de toneladas)

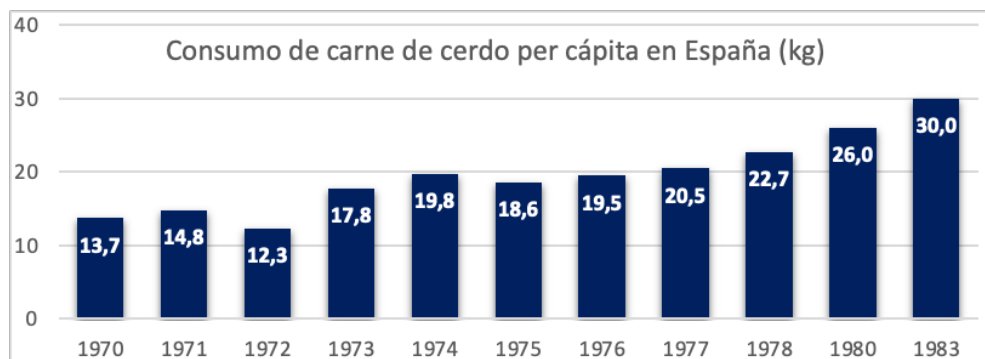
Concepto	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Producción	939	986	1021	1115	1119	1181
Importación	41	3	–	–	–	3
Exportación	6	8	10	10	2	6
Stock (31 de diciembre)	10	38	45	5	–	3
Variación de stocks	10	28	7	-40	-5	3
Consumo interior	964	953	1005	1145	1122	1175
Consumo aparente per cápita (kg)	26,0	25,5	26,8	30,3	29,4	30,6
Autoabastecimiento (%)	97,5	103,5	101,6	97,3	99,7	100,5

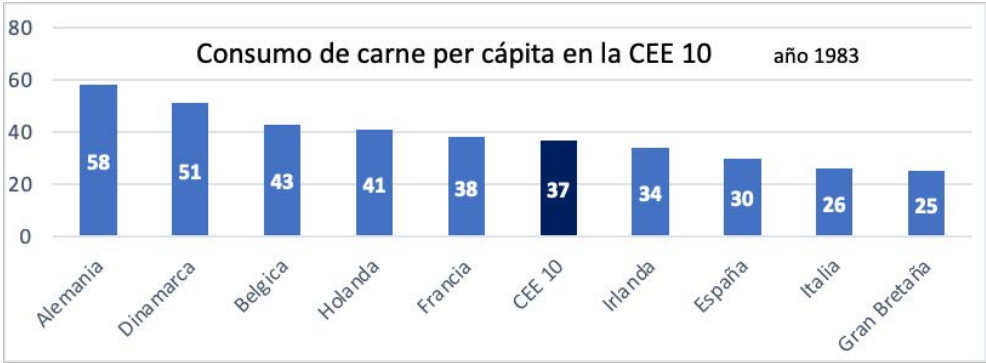
Posición arancelaria: Península y Baleares (incluye carne, despojos comestibles, embutidos y otros preparados y conservas).

Fuentes: S.G.T. del M.A.P.A.; Dirección General de Aduanas e Impuestos Especiales; SENPA; I.N.E.

En la Comunidad Económica Europea (CEE), los niveles de autoabastecimiento de carne porcina eran igualmente elevados y estables:

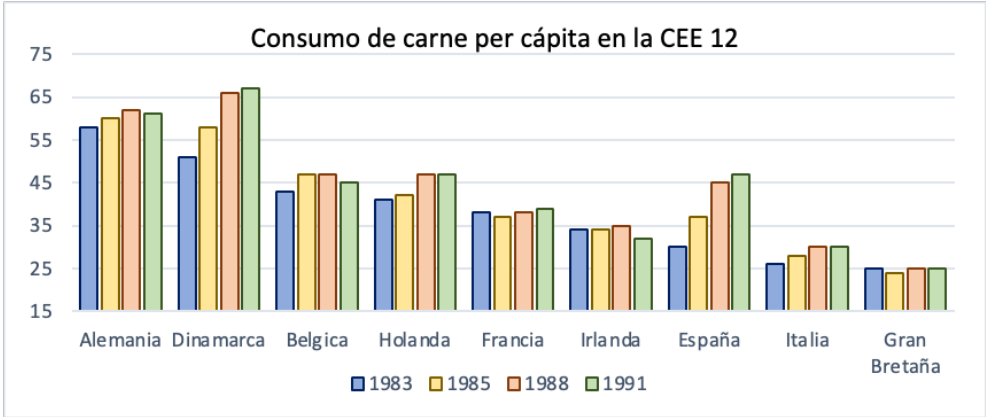
Abastecimiento de carne porcina en la CEE						
Año	1980	1986	1987	1988	1989	1990
Nivel de autoabastecimiento (%)	100,4	101,2	102	103,3	102,6	101





El consumo per cápita de carne de cerdo en España mostró un crecimiento casi continuo a lo largo de la década, situándose no obstante por debajo de la media de otros países europeos.

España pasó de tener uno de los consumos más bajos de la CEE en 1983, a tener el tercer mayor consumo con 47 kg de carne per cápita, en menos de una década. Para ese mismo periodo, el conjunto de la CEE tuvo un incremento del 13,6%, mientras que en España fue de un 56,7%.



2.2. *Década de los 90: Consolidación técnica y sanitaria*

Durante la década de 1990, tras la erradicación de la Peste Porcina Africana (PPA) y la plena integración en la Comunidad Económica Europea, el sector porcino español experimentó una transformación profunda. Se introdujeron innovaciones técnicas y organizativas que modernizaron la producción y dieron alas a la exportación.

Los veterinarios especializados en producción comenzamos a participar en programas formativos internacionales, organizados frecuentemente por laboratorios farmacéuticos, que nos permitieron conocer de primera mano el funcionamiento del sector porcino en otros países europeos y en Estados Unidos. Estos conocimientos se adaptaron progresivamente a las condiciones de las explotaciones nacionales, aunque no siempre con resultados positivos.

En Inglaterra se había descrito el **Destete Precoz Medicado (MEW)** como herramienta para mejorar la sanidad animal. Esta técnica consistía en destetar a los lechones a edades muy tempranas y aplicar tratamientos antibióticos intensivos tanto a las madres como a las crías, logrando así eliminar determinadas enfermedades.

Enfermedad	Días para la eliminación aproximada
<i>Pasteurella multocida</i>	10
<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	10
<i>Salmonella spp.</i>	12
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	21
Enfermedad de Aujeszky	21
Gastroenteritis transmisible (GET)	21
<i>Serpulina hyodysenteriae</i>	21
PRRS	21

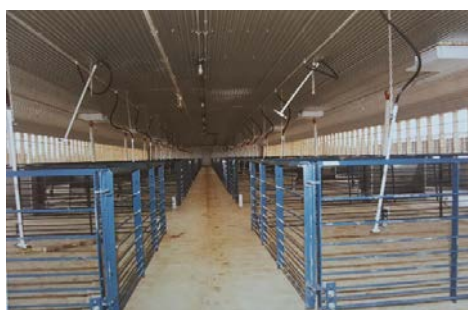
Posteriormente, el Dr. Hank Harris propuso el *Destete Precoz Medicado Modificado (MMEW)* y el modelo de *Producción en Fases*, descrito en su obra *Multi-Site Pig Production* (1988). Este enfoque impulsó que muchas

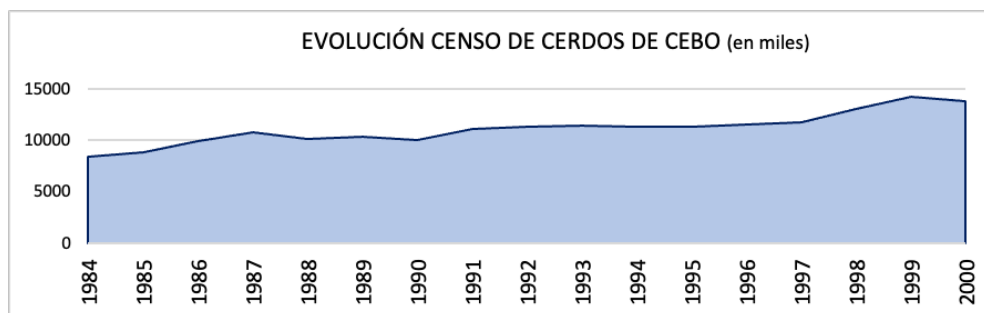
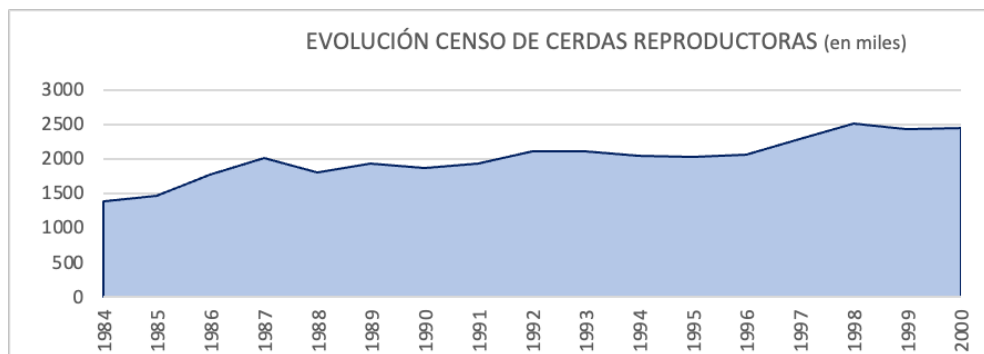
explotaciones de ciclo cerrado externalizaran los cebaderos, aumentando el número de reproductoras sin modificar el total de Unidades de Ganado Mayor (UGM) autorizadas.

La separación de las lechoneras de los centros de reproducción —conocida como sistema *Isowean* (Destete Aislado)— supuso un paso más en la especialización sanitaria. Durante los años noventa, esta técnica se fue implementando progresivamente, primero con lechones de diferentes orígenes y, posteriormente, con lotes homogéneos de igual estatus sanitario.

En Estados Unidos, las instalaciones ganaderas presentaban dimensiones significativamente mayores que las españolas, alcanzando anchuras de 20 a 25 metros y empleando sistemas de ventilación forzada o por sobrepresión. Estas características sirvieron de modelo para el diseño de nuevas naves en España.

Asimismo, se introdujeron sistemas automáticos de distribución de alimento, especialmente en las áreas de gestación, así como salas de partos adaptadas al manejo “todo dentro-todo fuera”, y sistemas de ventilación y calefacción con control automático. Estas mejoras, junto con otros factores tecnológicos, favorecieron un notable incremento del censo de cerdas reproduc-





toras, aumentando en un millón de reproductoras desde mediados de los 80 hasta finales de los 90

Las fábricas de piensos se fueron adaptando progresivamente al incremento de la actividad ganadera mediante la ampliación de su capacidad de fabricación y la mejora de los procesos de granulación. De forma paralela, se desarrollaron pruebas de modelización de dietas en colaboración con las principales casas de genética, con el objetivo de optimizar la eficiencia alimentaria, reducir los índices de conversión y, en consecuencia, disminuir los costes de producción.

Durante estos años, en Europa se encontraban autorizados los promotores del crecimiento, los cuales se incorporaban a los piensos y ofrecían resultados muy favorables en términos de conversión alimenticia. No obstante, dichos promotores comenzaron a prohibirse gradualmente a finales de la década de 1990. Así, en 1996 se prohibieron la *Avoparcina* y la *Virginiamicina*; en 1998, la *Bacitracina de zinc*, el *fosfato de tilosina* y la *espiramicina*; y también ese mismo año se vetaron los inhibidores *Olaquindox* y *Mecadox*. Posteriormente, en 2004 se retiraron los antihistomoniásicos,



como el *Dimetridazol*, *Ronidazol*, *Ipromidazol* y *Nifursol*. Finalmente, en 2006 se prohibieron los restantes antibióticos promotores del crecimiento (APC), entre ellos la *Avilamicina*, el *Flavofosfolipol*, la *Salinomicina* y la *Monensina*.

El uso de antibióticos en la producción porcina era, en esa época, generalizado. La mayoría de los piensos destinados a lechones en sus primeras edades, a la entrada en los cebaderos y en los procesos de “blanqueo” de las cerdas reproductoras contenían tratamientos antimicrobianos.

Avances en diagnóstico laboratorial

Con el fin de mejorar la identificación y control de enfermedades, se desarrollaron distintas técnicas laboratoriales que permitieron un abordaje más preciso de los principales patógenos del ganado porcino:

1. **Seroperfiles.** Consisten en estudios serológicos seriados realizados en una explotación con el objetivo de conocer su perfil inmunitario y sanitario. Entre las técnicas más utilizadas destacan la *seroneutralización* y la *técnica ELISA*, ambas con elevados niveles de sensibilidad y especificidad.

2. **Técnica ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay).**

Desarrollada en 1971 por investigadores suecos y holandeses, esta técnica permite detectar antígenos —habitualmente fragmentos proteicos— mediante una reacción específica entre antígeno y anticuerpo. La detección se realiza gracias a una enzima acoplada al anticuerpo, que actúa como marcador. Antes de la introducción del ELISA se utilizaban moléculas radioactivas, lo que implicaba mayores riesgos y

costes. Su aparición permitió una amplia expansión en campos como la biología, la bioquímica, la medicina y el diagnóstico clínico, gracias a su bajo coste y facilidad de uso.

Los principales tipos de ELISA son:

- o **Directo:** se aplica el anticuerpo conjugado con la enzima directamente sobre la muestra.
- o **Indirecto:** utiliza un anticuerpo primario no conjugado y un anticuerpo secundario unido a la enzima, lo que incrementa la sensibilidad de la prueba.
- o **Sándwich:** se inmoviliza un anticuerpo en el soporte, se añade la muestra y, posteriormente, otro anticuerpo con enzima, aumentando la especificidad.
- o **ELISPOT:** permite la cuantificación exacta del número de células que expresan un antígeno determinado.

3. PCR (Polymerase Chain Reaction).

Desarrollada en 1986 por Kary Mullis, esta técnica de biología molecular permite amplificar un fragmento específico de ADN, incluso a partir de una sola copia. Su aplicación facilita la identificación precisa de virus o bacterias causantes de enfermedades, la identificación genética de individuos (por ejemplo, en restos biológicos) y el desarrollo de investigación científica. La difusión de esta técnica en el ámbito forense y veterinario ha abaratado considerablemente los costes y ha aumentado su accesibilidad.

Digitalización y gestión técnica

La informática desempeñó un papel fundamental en el desarrollo de la ganadería moderna y, en particular, de la porcicultura. Durante esta década surgieron diversas empresas e iniciativas que marcaron un punto de inflexión en la gestión técnica y económica del sector:

- **3tres3 (1998):** fundada por Enric Marco, Josep Barceló y Miquel Collel, como plataforma web de información técnica especializada.
- **SIP Consultors (1999):** fundada por Josep Bernaus y Pep Font, dedicada al análisis económico y referencia en costes de producción.
- **IRTA – BD Porc (2002):** proyecto del Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, dirigido inicialmente por José Luis Noguera y posteriormente por Pedro López; ofrece una base de datos técnica y organiza los premios **Porc d'Or** (desde 1994 en capa blanca y desde 2017 en ibérico).
- **Pig Champ Pro Europa S.L. (2000):** creada por Proinserga bajo la dirección de Carlos Piñeiro, centrada en gestión de datos y mejora productiva; en 2023 pasó a denominarse **ADA (Animal Data Analytics)**.
- **OPP (Optimal Pork Production S.L.) (1996):** fundada por Joan Sanmartín y Carlos Pijoan, especializada en soluciones tecnológicas para el bienestar animal.

Simultáneamente, se generalizó el uso de *programas informáticos de gestión* como *Pig Champ*, *Farm* o *Logipor*, que facilitaron el registro, la trazabilidad y el control productivo de las explotaciones.

Estructura comercial y concentración del sector

Durante los años setenta y ochenta, las fábricas de piensos constituían el núcleo de la cadena de valor porcina. Sin embargo, en los años noventa y dos mil los *mataderos* comenzaron a asumir un papel central, imponiendo condiciones comerciales cada vez más estrictas: rangos de peso de sacrificio con penalizaciones por desviaciones, descuentos por bajo rendimiento de canal o deducciones estándar de peso (por ejemplo, 2,5 kg por canal).

Estas diferencias generaron variaciones regionales significativas respecto al precio de referencia de *Mercolleida*: en Cataluña y Aragón, con alta concentración de mataderos, los descuentos se situaban en torno a 3–4 céntimos/

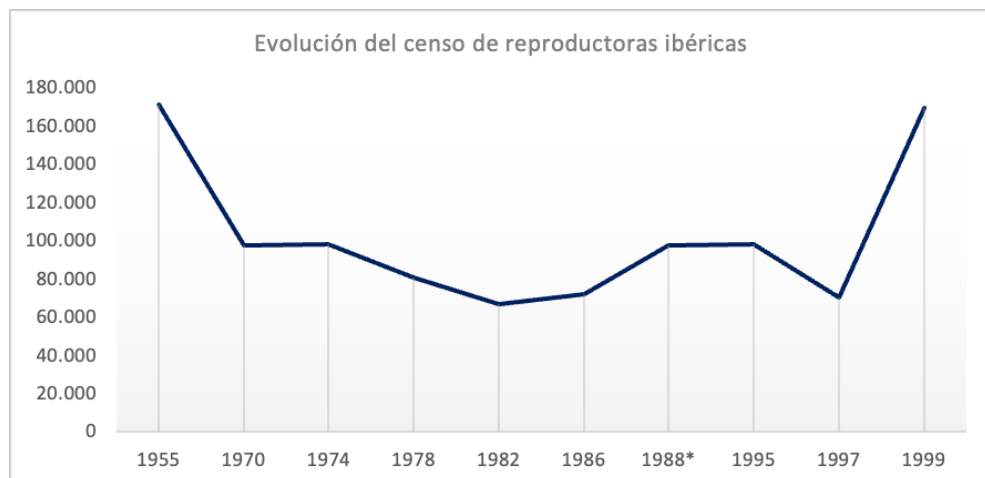
kg; en la zona centro, con menor densidad de plantas, alcanzaban 6–7 céntimos/kg; mientras que en Murcia y Andalucía se registraban valores intermedios.

Desde comienzos del siglo XXI hasta la actualidad, la industria cárnica y, especialmente, la gran distribución han pasado a ejercer el control principal sobre la cadena de producción porcina, determinando en gran medida las condiciones técnicas, comerciales y de bienestar exigidas a las explotaciones.

El cerdo ibérico

Tras un periodo de marcada regresión durante las décadas de 1970 y 1980, el censo de reproductoras ibéricas comenzó a mostrar signos de recuperación en la década de 1990. Este resurgimiento se enmarca en un contexto de creciente concienciación sobre el valor genético, cultural y productivo del cerdo ibérico, cuya supervivencia había estado seriamente comprometida por múltiples factores, entre ellos la presión de razas más productivas, la falta de apoyo institucional y las crisis sanitarias del periodo (PPA).

Un hito fundamental en este proceso fue la creación, en 1985, de la Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Ibérico (AECERIBER), con ámbito estatal. Esta entidad surgió por iniciativa de un grupo de ganaderos comprometidos con la defensa de la pureza racial del cerdo ibérico y con la recuperación de sus distintas estirpes tradicionales, entre las que destacan el Retinto, el Entrepelado, el Torbiscal, el Lampiño y el Manchado de Jabugo.



EVOLUCIÓN DEL CENSO DE REPRODUCTORAS IBÉRICAS 1955-1999 (CABEZAS)													
	1955	1970	1974	1978	1982	1986	1988*	1995	1995*	1997	1999		
Galicia	550	3.667	1.188	1.493	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Asturias	526	119	63	896	667	13	--	--	--	--	--	--	--
Cantabria	95	58	190	235	--	--	--	--	--	--	--	--	--
País Vasco	195	97	389	402	25	--	--	--	--	--	--	--	--
Navarra	328	189	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
La Rioja	42	79	--	143	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aragón	1.586	226	54	1.268	249	4	--	--	--	--	--	--	--
Cataluña	1.352	1.059	483	266	100	--	--	--	--	--	--	--	--
Baleares	2.951	5.966	3.511	786	473	122	--	--	--	--	--	--	--
Castilla y León	14.967	6.056	6.733	6.570	7.002	10.915	--	12.666	8.558	15.716	12.491		
Madrid	595	63	114	--	76	49	--	--	--	--	--	--	--
Castilla La Mancha	9.404	4.796	2.356	1.963	2.077	1.330	--	3.344	3.504	6.234	4.950		
C. Valenciana	2.242	152	5	298	28	2	--	--	--	--	--	--	--
C. Murcia	5.367	--	348	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Extremadura	57.796	35.327	44.011	35.769	30.894	32.361	70.288	53.508	106.869	18.992	90.339		
Andalucía	72.550	39.573	38.348	30.624	24.810	27.096	27.298	28.340	36.868	29.412	61.626		
Canarias	424	231	228	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL	170.970	97.658	98.021	80.716	66.401	71.892	97.586	97.858	155.799	70.354	169.406		

Fuente: MAPA

* Encuesta censal de AECERIBER

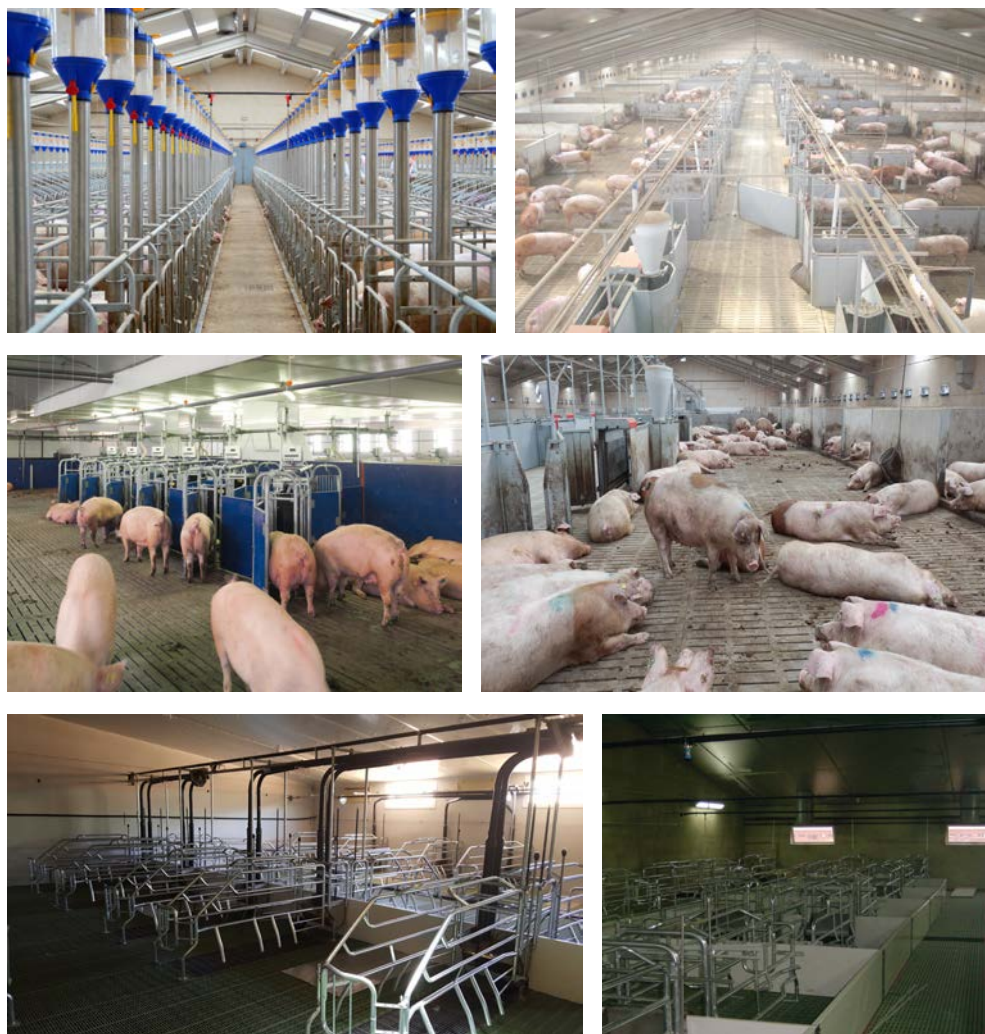
AECERIBER desempeñó desde sus inicios un papel clave en la estructuración del sector, promoviendo programas de selección genética, conservación de la diversidad racial, mejora productiva y trazabilidad. Su labor ha sido esencial para garantizar la sostenibilidad del modelo ibérico, tanto en términos zootécnicos como comerciales, y para posicionar al cerdo ibérico como un referente de calidad diferenciada en el ámbito nacional e internacional.

2.3. Década de los 2000: Legislación y Bienestar Animal

La legislación europea condiciona considerablemente la producción porcina. Al margen de la prohibición de los promotores, que ya hemos comentado, se aplica la Ley de Bienestar Animal, en 2001 se publica la *Directiva 2001/88/CE* que se transcribe en España en el *Real Decreto 1135/2002*, por el que todas las nuevas instalaciones porcinas tienen que cumplir con dicha ley desde el 1 de enero de 2003 y a partir del 2013 todas las instalaciones existentes se tienen que haber adaptado. Las principales novedades de la Directiva son las tablas de superficies de suelo libre para los lechones destetados y cerdos de engorde (ya aplicado en España desde 1994, por el RD 1048/1994), que las cerdas se criarán en grupos desde las 4 semanas de gestación, con unas densidades y características de suelos determinados, incorporando material manipulable para los animales.

Otra Directiva determinante es la *1774/2002/CE* y transcrita en el *Real Decreto 1429/2003* de 21 de noviembre, en el que se regula en materia de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano (SANDACH). La obligatoriedad de la retirada de cadáveres.

Las nuevas estructuras ganaderas se proyectan aprovechando la capacidad máxima permitida por la legislación española, establecida en 720 Unidades de Ganado Mayor (UGM). Esta normativa permite el diseño de explotaciones de gran escala, equivalentes a aproximadamente 3.000 cerdas con lechones al destete (6 kg) o 2.500 cerdas con lechones hasta los 20 kg. En el caso de las naves de cebo, las instalaciones de mayor capacidad alcanzan las 6.000 plazas.



Este modelo estructural facilita la especialización del personal en las distintas áreas de manejo —reproducción, maternidad, transición, cebo— y permite una mejor organización del trabajo, favoreciendo la conciliación laboral mediante turnos y días de descanso planificados.

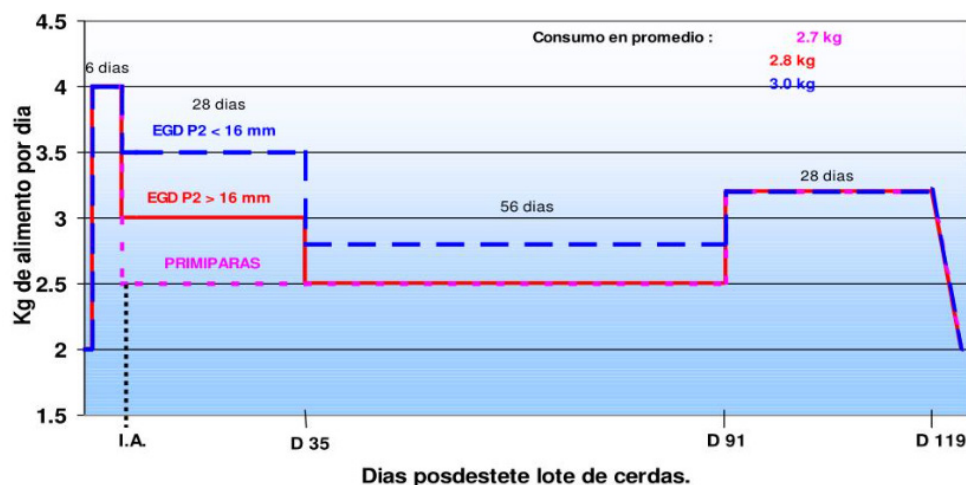
A pesar de la elevada inversión que supone este tipo de construcciones, los resultados obtenidos en términos de bienestar animal, eficiencia productiva y bioseguridad justifican ampliamente el esfuerzo económico. La mejora en las condiciones ambientales, el control sanitario y la trazabilidad contribuyen a consolidar un modelo de producción intensiva tecnifica-

da, alineado con las exigencias normativas y las expectativas del mercado internacional.

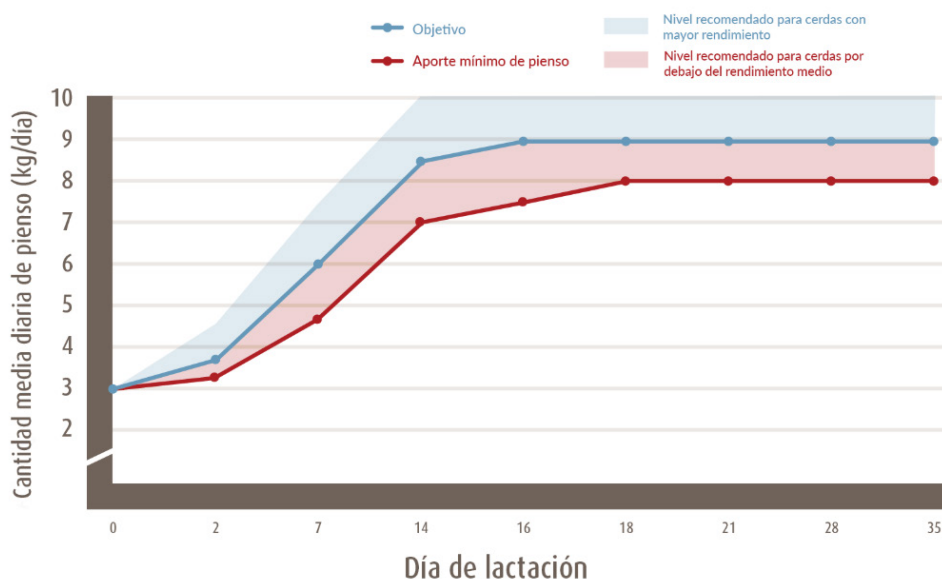
La evolución de las construcciones ganaderas, unida a la selección genética de las reproductoras, que ha dado lugar a animales más productivos, de mayor tamaño, más precoces sexualmente y con menores reservas grasas que las cerdas tradicionales. Este cambio en el perfil productivo nos obligó a introducir modificaciones sustanciales en la alimentación de las cerdas.

Se desarrollaron así las denominadas **curvas de alimentación**, ajustadas en función de la paridad de la cerda, de la estación del año o de su condición corporal —ya fueran animales delgados o con exceso de peso—. Estas curvas se aplicaron mediante programas informáticos capaces de realizar una distribución individualizada de los nutrientes para cada animal.

La técnica comenzó aplicándose a las cerdas gestantes y, posteriormente, se extendió también a las lactantes, lo que permitió optimizar el aporte de nutrientes y mejorar de manera significativa la productividad y el bienestar de las reproductoras.



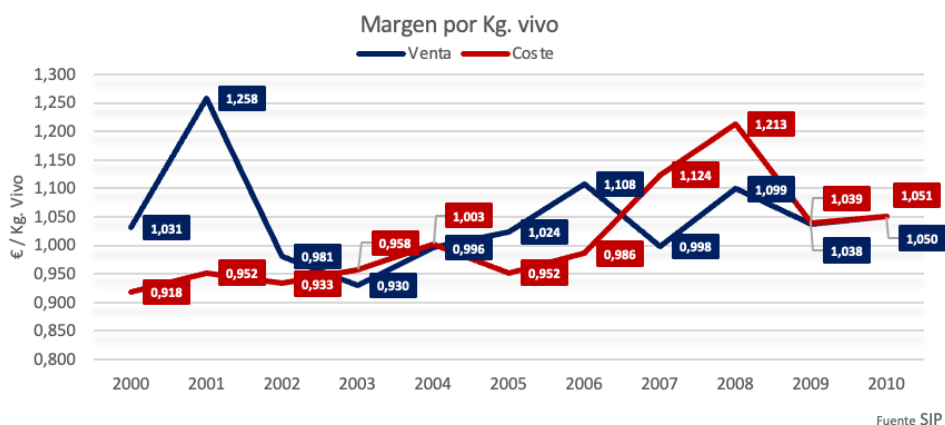
* Alimento de 3100 Kcal EM y 5.1g de lisina por kg



Aunque la crisis de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), conocida popularmente como “vacas locas”, se originó en Europa durante la década de 1990, su repercusión en el consumo de carne bovina en España se manifestó de forma significativa en el año 2001. Esta situación provocó una desviación generalizada de la demanda hacia otras especies cárnicas, especialmente el pollo y el cerdo. Como consecuencia, los precios del porcino experimentaron un notable incremento, sin que se produjeran alteraciones en los costes de producción, lo que generó márgenes de beneficio excepcionales para el sector.

Entre los años 2001 y 2002, España registró varios brotes de peste porcina clásica (PPC), lo que generó una fuerte perturbación en el mercado porcino nacional. Como consecuencia directa, durante los ejercicios 2002 y 2003 se produjo una significativa tensión comercial, caracterizada por precios de venta inferiores

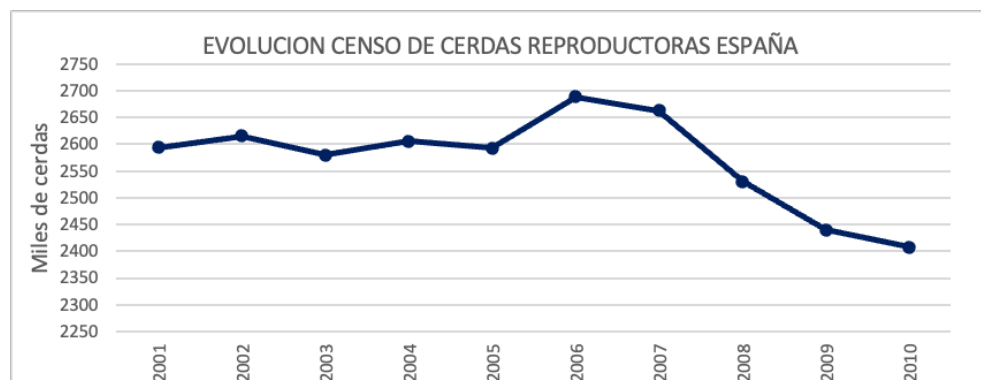




a los costes de producción. Esta situación derivó en pérdidas económicas considerables para los productores, afectando especialmente a las explotaciones más vulnerables y poniendo en evidencia la necesidad de reforzar los sistemas de vigilancia epidemiológica, bioseguridad y gestión de crisis sanitaria.

Durante esa misma década, se produjo la crisis financiera global de 2008, derivada del estallido de la burbuja inmobiliaria iniciada en 2006 y de la expansión de las hipotecas subprime. Paralelamente, Europa enfrentó un encarecimiento de los cereales, motivado por fenómenos de superproducción y desequilibrios en los mercados agrícolas. Esta confluencia de factores provocó el cierre de numerosas explotaciones ganaderas, una reducción significativa de los censos porcinos y una tendencia creciente hacia la concentración empresarial, especialmente en torno a modelos de integración vertical.

La legislación también ha tenido un impacto decisivo en el **cerdo ibérico**. En el año 2001 se publica el *Real Decreto 1083/2001*, que constituye el



primer intento de regular las características de calidad del jamón, la paleta y la caña de lomo procedentes del cerdo ibérico. Este marco normativo supuso un paso fundamental en la definición de estándares de calidad y en la protección de la autenticidad de estos productos emblemáticos.

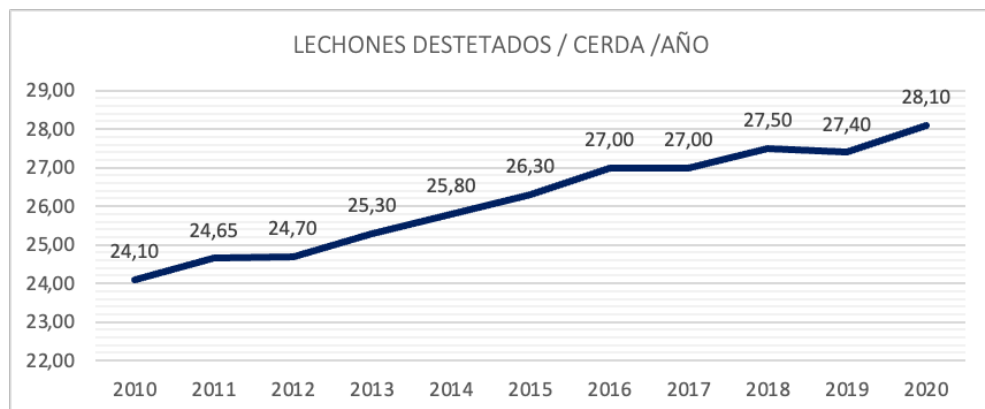
Posteriormente, en 2007, se aprueba el *Real Decreto 1469/2007*, que amplía la regulación a la carne fresca procedente del despiece del cerdo ibérico, consolidando así un sistema más completo de control y diferenciación. Con ello, se refuerza la garantía para el consumidor y se dota al sector de una herramienta legal que asegura la competitividad y prestigio de la producción ibérica en los mercados nacionales e internacionales.

2.4. Década de los 2010: Mejora productiva e internacionalización

La disminución del número de cerdas reproductoras durante determinados periodos afectó principalmente a explotaciones de pequeña escala, muchas de las cuales optaron por integrarse en estructuras empresariales más profesionalizadas. Este proceso de concentración permitió avanzar hacia modelos productivos más eficientes, en los que la mejora genética y la optimización de recursos se convirtieron en ejes fundamentales.

En este contexto, se introdujeron en España líneas genéticas de origen danés que destacaban por una prolificidad significativamente superior a la ofrecida por otras casas genéticas, así como por una eficiencia alimentaria extraordinaria. La rápida adopción de estas genéticas por parte de las empresas integradoras y productores independientes generó una transformación profunda en el mercado, obligando al resto de compañías de genética porcina a incorporar estas líneas en sus propios programas de selección.

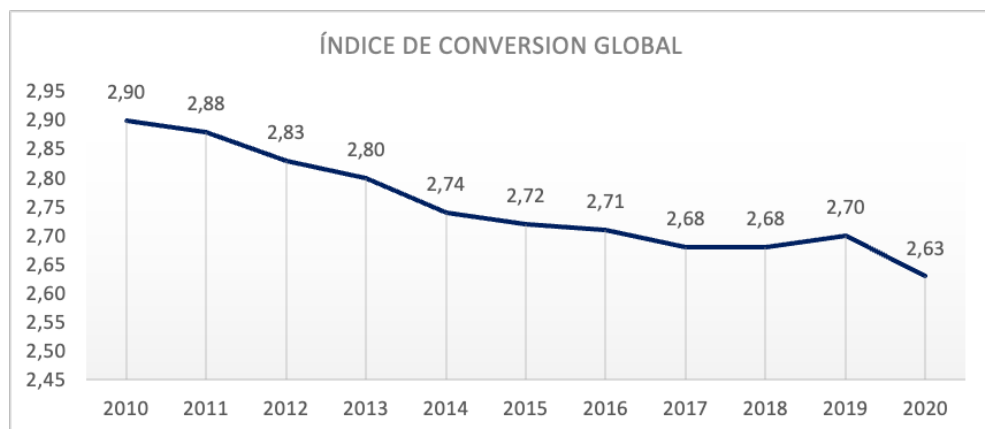




Como resultado, empresas internacionales como PIC, Topigs y, posteriormente, Hypor, se vieron abocadas a procesos de fusión, adquisición o reestructuración de sus líneas genéticas, con el fin de mantenerse competitivas frente al nuevo estándar productivo dominante. Esta evolución ha contribuido a consolidar un modelo de producción intensiva altamente tecnificado, con parámetros reproductivos y de conversión ajustados a las exigencias del mercado global.

La productividad alcanza cifras récord, con más de 28 lechones destetados por cerda al año. El índice de conversión mejora notablemente, y España se posiciona como potencia exportadora.

El 29 de enero de 2014, España dejó de exportar carne y productos de porcino a Rusia como consecuencia del veto impuesto por este país a la Unión Europea. Rusia había sido históricamente un destino relevante —llegó a situar-



se entre los cinco principales importadores de porcino español—, por lo que el cierre del mercado supuso un impacto inmediato para el sector.

Sin embargo, lejos de debilitarse, la industria cárnica española reaccionó con rapidez, diversificando destinos y abriendo nuevos mercados. Este proceso permitió que España se consolidara como segundo productor porcino europeo y cuarto a nivel mundial, apoyada en una estructura industrial altamente competitiva. De hecho, los mataderos y salas de despiece españoles se encontraban entre los más eficientes del mundo, lo que facilitó la expansión internacional del sector.

Las exportaciones crecieron de forma exponencial, especialmente hacia China, Japón, Corea del Sur y Filipinas, mercados que en los años posteriores se convirtieron en pilares estratégicos para la sostenibilidad del porcino español. La importancia de estos destinos queda reflejada en que, ya en 2024 y 2025, España seguía negociando activamente con China, Japón, Filipinas y Corea del Sur para mantener abiertos los certificados de exportación ante distintos desafíos sanitarios.

En conjunto, la capacidad del sector para adaptarse al veto ruso y reorientar su comercio exterior constituye uno de los ejemplos más claros de resiliencia y fortaleza de la cadena de valor porcina española.

Se intensificó el modelo de integración vertical, con grandes grupos controlando desde la genética hasta el sacrificio y comercialización. Muchas pequeñas explotaciones desaparecieron o se integraron en estructuras más grandes, lo que permitió mayor eficiencia y trazabilidad.

En esta etapa, el **veterinario de explotación** se consolida como un gestor técnico y estratégico, desempeñando un papel esencial en el refuerzo de los protocolos de bioseguridad, trazabilidad y control sanitario. Este rol se vio impulsado, en parte, por la amenaza creciente de la Peste Porcina Africana en Europa del Este, lo que exigió una mayor vigilancia y capacidad de respuesta. En este contexto, se implementaron sistemas de manejo en bandas, programas de vacunación estratégica y medidas de control frente a enfermedades emergentes de gran impacto, como el Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) y la Enfermedad de Aujeszky.

Paralelamente, el sector porcino español, en colaboración con la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), puso en marcha el *Plan Reduce* de Colistina, que permitió alcanzar una disminución del 82,37% en el uso de este antimicrobiano entre 2015 y 2017. Este resultado

PAÍSES DESTINATARIOS	EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DEL SECTOR PORCINO (Sin incluir animales vivos)											
	2017		2018		2019		2020 (Prov.)		Enero 2020		Enero 2021	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
China	323.602	15,5%	332.135	15,6%	663.891	27,3%	1.391.246	46,8%	71.624	32,9%	161.519	58,7%
Francia	312.408	15,0%	307.698	14,4%	302.757	12,4%	291.221	9,8%	24.480	11,2%	23.282	8,5%
Italia	173.013	8,3%	170.872	8,0%	188.377	7,7%	187.518	6,3%	21.769	10,0%	11.354	4,1%
Japón	117.009	5,6%	123.723	5,8%	137.747	5,7%	111.332	3,7%	10.972	5,0%	7.564	2,7%
Portugal	131.805	6,3%	133.769	6,3%	119.002	4,9%	104.569	3,5%	9.290	4,3%	8.311	3,0%
Polonia	71.281	3,4%	86.443	4,1%	89.269	3,7%	79.871	2,7%	8.287	3,8%	3.986	1,4%
Filipinas	68.202	3,3%	86.636	4,1%	86.654	3,6%	76.019	2,6%	5.860	2,7%	10.979	4,0%
República Checa	74.866	3,6%	64.420	3,0%	65.707	2,7%	62.806	2,1%	5.862	2,7%	3.579	1,3%
Reino Unido	70.120	3,4%	69.455	3,3%	65.104	2,7%	61.618	2,1%	5.141	2,4%	2.339	0,8%
Rumanía	48.267	2,3%	66.326	3,1%	64.141	2,6%	60.049	2,0%	5.013	2,3%	2.729	1,0%
Alemania	68.207	3,3%	61.099	2,9%	61.271	2,5%	58.717	2,0%	6.230	2,9%	3.599	1,3%
Corea del Sur	68.664	3,3%	97.926	4,6%	76.196	3,1%	54.256	1,8%	4.786	2,2%	6.298	2,3%
Dinamarca	32.501	1,6%	30.960	1,5%	35.268	1,4%	36.285	1,2%	1.822	0,8%	3.641	1,3%
Bulgaria	71.538	3,4%	44.849	2,1%	44.519	1,8%	35.193	1,2%	3.508	1,6%	2.272	0,8%
Hungría	29.582	1,4%	32.777	1,5%	36.948	1,5%	33.373	1,1%	4.277	2,0%	2.045	0,7%
Hong-Kong	55.588	2,7%	36.375	1,7%	31.290	1,3%	30.410	1,0%	1.887	0,9%	1.651	0,6%
Bélgica	24.223	1,2%	22.485	1,1%	23.354	1,0%	28.028	0,9%	2.579	1,2%	1.966	0,7%
Suecia	21.098	1,0%	16.597	0,8%	23.779	1,0%	26.848	0,9%	2.530	1,2%	1.806	0,7%
Eslovaquia	17.701	0,8%	17.847	0,8%	27.913	1,1%	23.428	0,8%	2.577	1,2%	1.674	0,6%
Países Bajos	66.353	3,2%	69.901	3,3%	55.191	2,3%	33.297	0,8%	2.015	0,9%	1.696	0,6%
Total 20 primeros países	1.846.010	88,5%	1.872.294	87,8%	2.198.379	90,3%	2.776.083	93,4%	200.508	92,1%	262.290	95,3%
Resto mundo	240.413	11,5%	259.937	12,2%	236.454	9,7%	195.241	6,6%	17.116	7,9%	13.068	4,7%
TOTAL MUNDO	2.086.424	100,0%	2.132.231	100,0%	2.434.834	100,0%	2.971.324	100,0%	217.624	100,0%	275.358	100,0%
Fuente: Elaboración INTERPORC a partir de DATACOMEX												

se logró sin que se produjera un incremento en la utilización de antibióticos alternativos, como la neomicina o la apramicina, lo que evidencia la eficacia y responsabilidad de la estrategia adoptada.

En este proceso, el papel del veterinario de explotación fue determinante, al garantizar que la reducción se realizara de manera técnica y segura, preservando la salud y el bienestar animal. Su intervención resultó clave en la aplicación de medidas de bioseguridad, manejo y prevención, así como en la formación y acompañamiento de los ganaderos en el uso prudente de antimicrobianos.

Finalmente, el sector se vio obligado a adaptarse a las crecientes exigencias medioambientales y de bienestar animal derivadas de la legislación europea, lo que impulsó mejoras significativas en la gestión de purines y en la reducción de emisiones, consolidando un modelo productivo más sostenible y alineado con los estándares comunitarios.

Nos vimos obligados a intensificar las medidas de *bienestar animal* como consecuencia de la implementación de diversos sellos de calidad, exigidos por las empresas de distribución alimentaria. Entre ellos destacan el LAWS (*Interporc Animal Welfare Spain*), el PAED (*Programa de Autocontrol del Etiquetado Duroc*) y el sello *Compromiso Bienestar Certificado B+*. Estos sistemas de certificación han supuesto un cambio profundo en la gestión de las explotaciones porcinas, obligando a garantizar estándares superiores en materia de manejo, alojamiento, sanidad y trazabilidad.

La presión ejercida por los distribuidores y la creciente sensibilidad social hacia el bienestar animal han convertido estos sellos en una herramienta estratégica para la competitividad del sector. Su aplicación no solo responde a una demanda del mercado, sino que también refuerza la imagen de responsabilidad y sostenibilidad de la producción porcina española en el ámbito internacional.



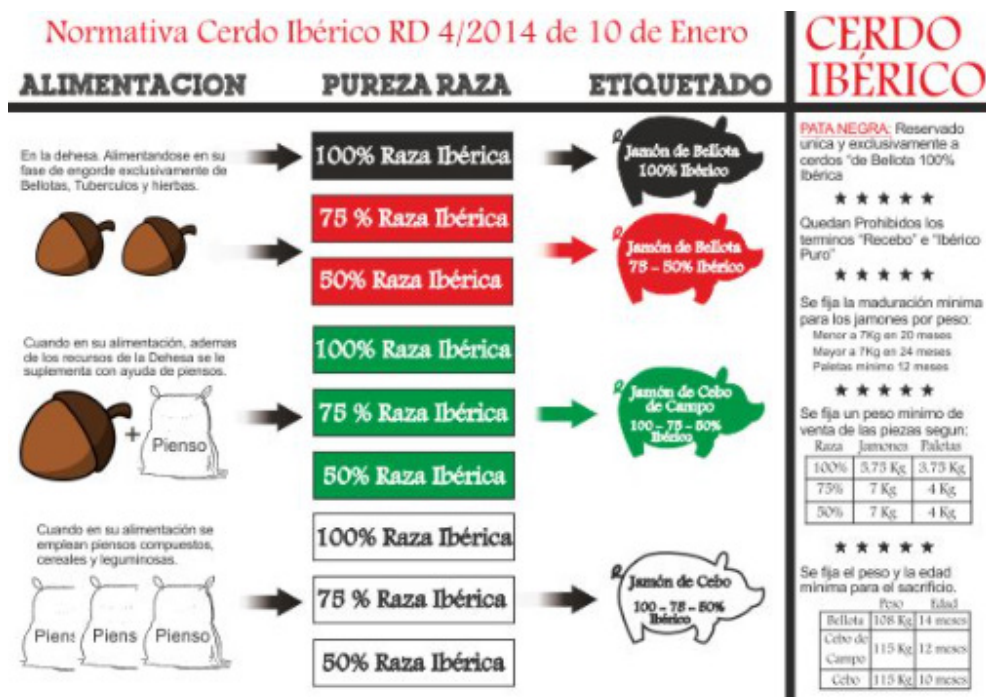
En los últimos años se han intensificado las *inspecciones oficiales sobre bioseguridad* en las granjas porcinas, reflejo de la creciente preocupación de la administración por prevenir riesgos sanitarios y garantizar la sostenibilidad del modelo productivo. Estas inspecciones se complementan con las relativas al bienestar animal, que resultan esenciales para asegurar condiciones óptimas para los animales: un ambiente adecuado, una dieta equilibrada, un manejo sanitario riguroso y prácticas de manejo humanitario. Todo ello no solo responde a principios éticos, sino que también repercute directamente en la productividad y calidad de los productos porcinos.

El cumplimiento de la normativa vigente es igualmente fundamental para evitar prácticas como el raboteo sistemático, que la legislación europea y española solo permite bajo condiciones muy específicas. En este contexto, el papel del veterinario de producción se vuelve decisivo para garantizar que las explotaciones se adapten a los estándares exigidos.

Por otro lado, las encuestas realizadas en España en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación muestran un cambio profundo en la percepción social. Según un estudio elaborado por la Organización de Consumidores y Usuarios, el 89% de los consumidores españoles apoyaría nuevas normativas destinadas a mejorar el bienestar de los animales de granja, incluyendo medidas como proporcionar más espacio, limitar el uso de jaulas o restringir determinadas mutilaciones. Estos trabajos también subrayan la importancia de contar con un etiquetado fiable que informe al consumidor sobre el nivel de bienestar animal asociado a cada producto, así como la necesidad de establecer mecanismos de apoyo financiero que faciliten la transición hacia estándares más exigentes.

En definitiva, la combinación de inspecciones más estrictas, mayor sensibilidad social y nuevas exigencias normativas está configurando un escenario en el que el bienestar animal y la bioseguridad se consolidan como pilares estratégicos del futuro del sector porcino.

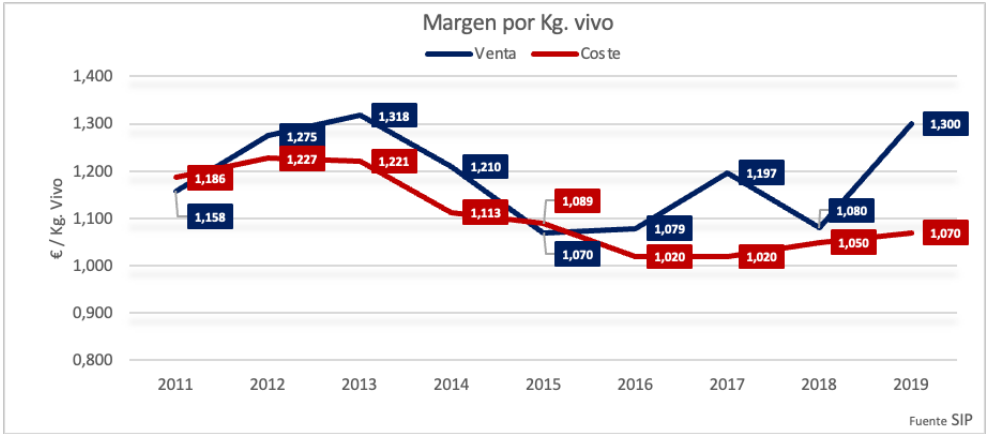
La **Norma de Calidad del Cerdo Ibérico**, aprobada mediante el *Real Decreto 4/2014, de 10 de enero*, establece las características de calidad que deben cumplir los productos procedentes del despiece de animales porcinos ibéricos, así como el jamón, la paleta y la caña de lomo elaborados o comercializados en España. Esta regulación define las denominaciones de venta, los requisitos de alimentación y manejo, los sistemas de identificación mediante



precintos y los criterios de trazabilidad, garantizando así la correcta clasificación y diferenciación de los productos ibéricos.”

“El objetivo fundamental de esta norma es asegurar la defensa de los consumidores, reforzar la competencia leal en el mercado y evitar fraudes con productos que no responden a las expectativas de calidad asociadas al cerdo ibérico. De este modo, se protege tanto al consumidor como al propio sector, preservando el valor diferencial de uno de los productos más emblemáticos de la gastronomía española.

La rentabilidad del sector porcino continuó sujeta a ciclos económicos caracterizados por la alternancia periódica de fases de beneficios y pérdidas. Estos ciclos, con una periodicidad aproximada de cinco años, respondían a la interacción de múltiples factores, entre ellos la oferta y la demanda global de carne de cerdo, la volatilidad de los precios de las materias primas, las condiciones sanitarias y las dinámicas del comercio internacional. Esta naturaleza cíclica exigía a los operadores del sector una constante capacidad de adaptación, planificación financiera y gestión del riesgo para garantizar la viabilidad de las explotaciones a medio y largo plazo.



2.5. *Década de los 2020: Digitalización y sostenibilidad*

La etapa analizada constituye uno de los periodos más convulsos para el sector porcino español, marcada por una serie de acontecimientos que transformaron tanto su estructura como su dinámica económica.

En 2019, la irrupción de la Peste Porcina Africana (PPA) en China provocó una crisis sin precedentes en el principal productor mundial de porcino. Este hecho abrió una oportunidad para el mercado exterior español, que ya mantenía relaciones comerciales con China desde la homologación de los primeros mataderos nacionales para la exportación en 2008. Como consecuencia, España se consolidó como el primer exportador europeo de carne de cerdo, superando a Alemania en volumen.



PAÍSES DESTINATARIOS	EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DEL SECTOR PORCINO (Sin incluir animales vivos)											
	2021		2022		2023		2024		Enero 2024		Enero 2025	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
China	1.247.685	40,3%	701.856	23,9%	561.070	20,3%	539.064	19,8%	47.800	19,6%	47.671	20,1%
Francia	300.798	9,7%	290.538	9,9%	295.424	10,7%	289.865	10,6%	26.908	11,0%	24.832	10,5%
Italia	176.529	5,7%	216.282	7,4%	273.296	9,9%	274.591	10,1%	28.872	11,8%	26.184	11,0%
Japón	143.256	4,6%	204.630	7,0%	176.513	6,4%	191.853	7,0%	17.075	7,0%	15.508	6,5%
Filipinas	157.820	5,1%	210.025	7,2%	145.609	5,3%	186.299	6,8%	13.788	5,6%	14.630	6,2%
Portugal	112.473	3,6%	124.544	4,2%	120.247	4,4%	120.749	4,4%	10.283	4,2%	10.829	4,6%
Rumanía	75.183	2,4%	104.287	3,6%	112.886	4,1%	115.540	4,2%	9.573	3,9%	8.202	3,5%
Polonia	87.009	2,8%	108.395	3,7%	125.921	4,6%	114.254	4,2%	10.259	4,2%	7.705	3,2%
República Checa	63.864	2,1%	78.809	2,7%	91.563	3,3%	91.780	3,4%	8.313	3,4%	8.027	3,4%
Corea del Sur	121.235	3,9%	145.750	5,0%	114.425	4,1%	90.356	3,3%	11.225	4,6%	11.531	4,9%
Alemania	55.485	1,8%	66.041	2,3%	76.110	2,8%	71.143	2,6%	5.328	2,2%	6.302	2,7%
Reino Unido	50.559	1,6%	65.441	2,2%	65.666	2,4%	66.132	2,4%	5.262	2,2%	6.670	2,8%
Bulgaria	41.282	1,3%	49.885	1,7%	58.621	2,1%	56.719	2,1%	5.087	2,1%	4.571	1,9%
Hungría	33.440	1,1%	45.635	1,6%	54.533	2,0%	49.588	1,8%	5.309	2,2%	4.493	1,9%
Eslovaquia	23.394	0,8%	30.140	1,0%	34.208	1,2%	34.724	1,3%	3.071	1,3%	3.309	1,4%
Serbia	17.494	0,6%	31.360	1,1%	29.056	1,1%	30.525	1,1%	2.783	1,1%	770	0,3%
Bélgica	25.413	0,8%	30.283	1,0%	27.182	1,0%	26.741	1,0%	2.222	0,9%	2.321	1,0%
Malasia	4.149	0,1%	17.043	0,6%	30.662	1,1%	25.864	0,9%	3.239	1,3%	2.021	0,9%
Países Bajos	27.240	0,9%	22.851	0,8%	28.862	1,0%	25.661	0,9%	1.780	0,7%	2.082	0,9%
Suecia	27.402	0,9%	30.757	1,0%	31.235	1,1%	25.284	0,9%	2.320	0,9%	2.464	1,0%
Total 20 primeros países	2.791.712	90,3%	2.574.553	87,8%	2.453.091	88,9%	2.426.732	89,1%	220.498	90,2%	210.119	88,5%
Resto mundo	301.131	9,7%	357.331	12,2%	305.706	11,1%	297.756	10,9%	23.973	9,8%	27.392	11,5%
Total Mundo	3.092.843	100,0%	2.931.883	100,0%	2.758.797	100,0%	2.724.488	100,0%	244.472	100,0%	237.511	100,0%
Fuente: Elaboración INTERPORC a partir de DATA COMEX												

% Variación
Enero 2025 /
Enero 2024

Ese mismo año se inauguró en Binéfar (Huesca) uno de los mayores mataderos de Europa, **Litera Meat**, cuya puesta en marcha generó un desequilibrio en la relación entre oferta y demanda de ganado porcino. Este cambio favoreció al productor frente a las presiones ejercidas tradicionalmente por la industria transformadora, reduciéndose de manera significativa los descuentos y penalizaciones aplicados hasta entonces.

Fue en el año 2021 donde España batió record de exportación, superando los tres millones de toneladas, disminuyendo ligeramente en los años siguientes, con una leve recuperación en el 2025, impulsada por el consumo interno y la estabilización de los mercados internacionales.

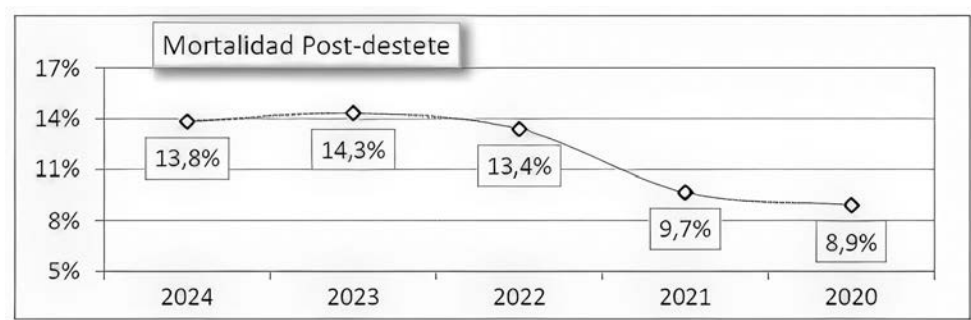
A nivel global, el sector se vio obligado a afrontar el impacto de la pandemia de COVID19, que generó importantes disrupciones logísticas y exigió la aplicación de protocolos sanitarios reforzados, así como la reorganización de las cadenas de suministro. Pese a que no se constituyó oficialmente ningún comité de crisis específico para el ámbito ganadero, ni se consultó a los veterinarios sobre una enfermedad causada por un coronavirus —patógeno con el que la profesión convive y trabaja desde hace décadas—, las administraciones sí reconocieron a los veterinarios como profesionales esenciales. Gracias a ello, pudimos mantener la actividad en las granjas y garantizar la continuidad de los servicios, sin restricciones de movilidad ni interrupciones en nuestra labor.

A comienzos de 2020 se identificó en la provincia de Girona una cepa hipervirulenta del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS), denominada coloquialmente “cepa Rosalía” por su rápida propagación. Su impacto fue notable: incremento de la mortalidad en lechones destetados (entre un 10 % y un 30 %), aumento de abortos y mayor mortalidad en cerdas reproductoras.

Ante la elevada virulencia y la dificultad de estabilizar las explotaciones afectadas, se introdujo el manejo en bandas de cinco semanas. Aunque esta estrategia presenta limitaciones —como la concentración de tareas laborales y una pérdida inicial de productividad— constituye una de las pocas alternativas viables para controlar el PRRS sin recurrir al vaciado sanitario de las granjas.

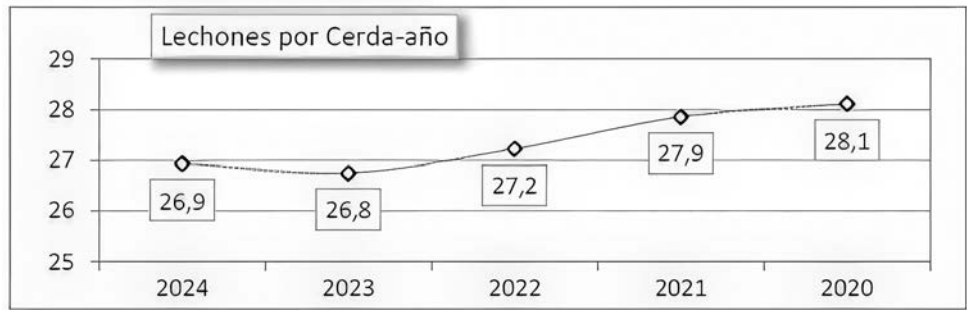
La deficiencia sanitaria, en combinación con la normativa orientada a la reducción del uso de antibióticos, la categorización de estos fármacos y el con-

trol de los tratamientos antimicrobianos impulsado por la plataforma PRES-VET del Ministerio de Agricultura, ha configurado un escenario de notable complejidad para la producción porcina. A este marco regulatorio se sumó posteriormente la prohibición del óxido de zinc en los piensos destinados a las primeras edades, estableciéndose un límite máximo de 150 ppm, lo que supuso un desafío adicional para el manejo sanitario y nutricional de los lechones en etapas críticas de su desarrollo.

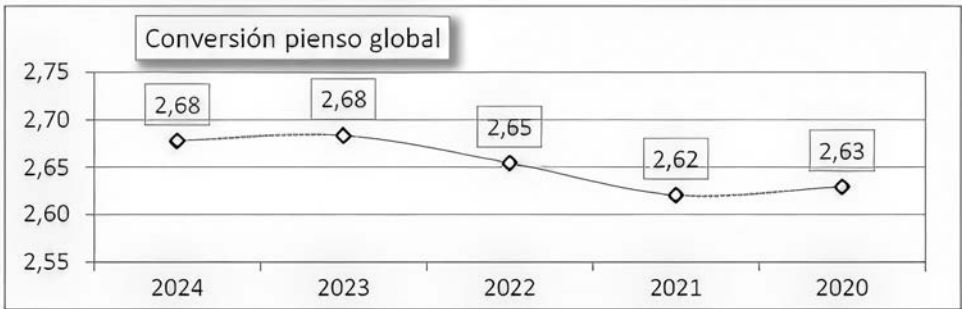


Fuente SIP

De manera paralela al incremento de la mortalidad, se observa asimismo un cambio de tendencia en los parámetros de productividad numérica, acompañado de un deterioro significativo en los índices de conversión alimenticia.



Fuente SIP

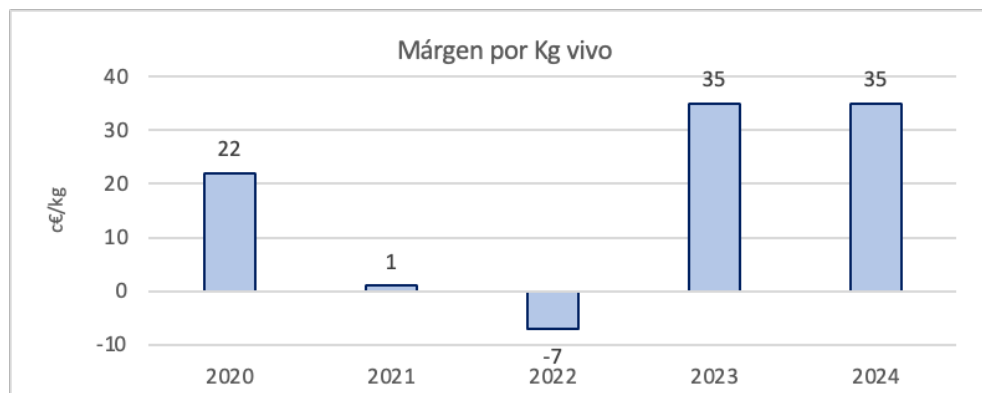


Fuente SIP

Como consecuencia de las alteraciones en los parámetros de productividad y del incremento de la mortalidad, tanto en explotaciones de lechonerías como de cebo, el número de animales comercializados por cerda y año ha experimentado una reducción superior a dos unidades. En términos concretos, se ha pasado de 25,5 cerdos vendidos por cerda/año en 2020 a 23,1 en 2024. Como consecuencia de esta reducción en la productividad y del aumento de la mortalidad, el número de sacrificios anuales se ha visto disminuido en aproximadamente cinco millones de animales. Esta situación ha favorecido el incremento de la importación de lechones procedentes de diversos países europeos, lo que implica un aumento del riesgo sanitario asociado a la intensificación de los movimientos internacionales de ganado.

El 24 de febrero de 2022 se produjo la invasión de Ucrania por parte de Rusia. Como consecuencia directa de este conflicto bélico, los precios de las materias primas experimentaron un incremento abrupto, lo que derivó en un aumento súbito de los costes de producción. Esta situación desencadenó una crisis de gran magnitud en el sector porcino, reflejada en la reducción de los censos de reproductoras y en pérdidas económicas significativas.

Debido al déficit de animales disponibles para el sacrificio y a la elevada capacidad instalada de matanza, los márgenes económicos obtenidos en los dos últimos ejercicios han resultado especialmente favorables para el sector.



Fuente SIP

Los amplios márgenes de beneficio que ha alcanzado la porcicultura en los últimos años se han visto acompañados, sin embargo, por una creciente dificultad para desarrollar nuevos proyectos de instalaciones. Este obstáculo proviene, en gran medida, de las limitaciones impuestas por las Confederaciones Hidrográficas, dependientes del Ministerio para la Transición Ecológica, lo que ha alterado de manera significativa el sistema de integración tal y como fue concebido en sus orígenes.

A ello se suma un problema de carácter social: muchos ganaderos que iniciaron su actividad desde jóvenes no encuentran relevo generacional. Para sus hijos, el modelo de vida ligado a la explotación porcina carece de atractivo, a pesar de que ha garantizado históricamente la cobertura de las necesidades socioeconómicas familiares. Esta falta de continuidad conduce a que las explotaciones se ofrezcan en venta, ya sea a la empresa integradora o a la competencia.

En consecuencia, el integrador se ve obligado a asumir el inmovilizado de las instalaciones, la gestión del personal y, de manera especialmente crítica, la gestión de los purines. Este escenario refleja cómo los factores económicos, regulatorios y sociales se entrelazan, configurando un nuevo marco de retos para el sistema de integración en la producción porcina.

La sostenibilidad se ha consolidado como eje central en la evolución del sector porcino. Entre las principales líneas de actuación destacan la reducción en el uso de antibióticos, la optimización de la gestión ambiental y la implementación de sistemas de trazabilidad digital. A partir de 2022,

se incorporaron las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) en la plataforma ECOGAN, herramienta que permite evaluar y registrar los niveles de emisiones generados en las explotaciones ganaderas. En este contexto, el papel del veterinario resulta fundamental, al liderar la integración de tecnología, ética profesional y eficiencia productiva en los procesos de modernización y sostenibilidad.



La *alimentación de precisión* en el cerdo constituye uno de los avances más significativos dentro de las mejores técnicas disponibles aplicadas a la producción porcina moderna. Su fundamento radica en la capacidad de ajustar de manera dinámica y continua la dieta de cada animal en función de sus necesidades nutricionales reales, evitando la tradicional formulación uniforme que no contempla la variabilidad individual.

Para ello, se emplean sensores, sistemas automáticos de pesaje, tecnologías de monitorización del consumo y herramientas digitales capaces de registrar parámetros productivos, fisiológicos y ambientales. La integración de estos datos permite modular en tiempo real la cantidad y el tipo de nutrientes suministrados, reduciendo de forma notable el desperdicio de alimento y mejorando la eficiencia en el uso de los recursos.

Asimismo, la incorporación de información genética, fenotípica y metabólica abre la puerta a una nutrición verdaderamente personalizada. La identificación de perfiles individuales —relacionados con el potencial de crecimiento, la capacidad digestiva o la respuesta inmunitaria— posibilita ajustar las estrategias alimentarias para maximizar el rendimiento, mejorar la salud y reducir la variabilidad dentro de los lotes.

En conjunto, la alimentación de precisión no solo optimiza los índices productivos, sino que contribuye a la sostenibilidad ambiental mediante la disminución de excreciones nitrogenadas y fosforadas, y refuerza el bienestar animal al adecuar la oferta nutricional a las necesidades reales de cada cerdo.

Se trata, por tanto, de una herramienta clave en la transición hacia sistemas porcinos más eficientes, responsables y alineados con los principios de la producción ganadera del futuro.

El purín de cerdo constituye un recurso de alto valor estratégico dentro de los sistemas ganaderos modernos, especialmente en el marco de las mejores técnicas disponibles y de los principios de la economía circular. Su adecuada gestión y valorización permiten transformar un subproducto ganadero en un insumo esencial para la sostenibilidad ambiental, energética y agronómica.

En primer lugar, el purín destaca por su utilidad como *fertilizante orgánico*. Su elevada concentración de nutrientes esenciales —principalmente nitrógeno, fósforo y potasio— lo convierte en un recurso idóneo para mejorar la fertilidad del suelo, incrementar la materia orgánica y favorecer la productividad agrícola. Cuando se aplica de forma racional y conforme a los planes de abonado, contribuye a cerrar ciclos biogeoquímicos y a reducir la dependencia de fertilizantes minerales de síntesis.

En segundo lugar, el purín de cerdo es un sustrato óptimo para la *producción de biogás* mediante digestión anaerobia. Este proceso permite obtener una fuente de energía renovable que puede emplearse para la generación de electricidad, calor o biometano inyectable en red. La valorización energética del purín no solo disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al almacenamiento tradicional, sino que también contribuye a diversificar la matriz energética y a reducir la dependencia de combustibles fósiles.

Asimismo, su gestión eficiente se integra plenamente en los principios de la *economía circular*, al transformar un residuo potencial en un recurso con múltiples aplicaciones. La separación de fases, la producción de fertilizantes orgánicos de mayor valor añadido, la recuperación de nutrientes y la reducción de cargas contaminantes son ejemplos de cómo la innovación tecnológica está redefiniendo el papel del purín en la cadena agroganadera.

En conjunto, estos usos no solo permiten aprovechar de manera óptima los recursos disponibles, sino que impulsan prácticas más sostenibles, responsables y alineadas con las exigencias ambientales actuales. La valorización del purín de cerdo se convierte así en un elemento clave para avanzar hacia una ganadería más eficiente, respetuosa con el entorno y comprometida con el futuro del sector.

En el ámbito de las nuevas instalaciones porcinas, las medidas de bioseguridad han experimentado un notable avance, incorporando tecnologías y procedimientos orientados a minimizar la entrada y difusión de agentes patógenos. Entre estas medidas, destaca la instalación de sistemas de filtración de aire, especialmente relevantes para la prevención de enfermedades de elevada transmisibilidad aérea, como el virus del PRRS. La filtración de aire permite reducir de forma significativa el riesgo de introducción de partículas virales procedentes del exterior, reforzando la protección sanitaria de las explotaciones situadas en zonas de alta densidad ganadera.

Asimismo, se está generalizando la implantación de contenedores de hidrólisis para la gestión del material SANDACH, una alternativa que evita la necesidad de recurrir a los sistemas tradicionales de recogida mediante contenedores externos. Este procedimiento reduce la circulación de vehículos y personal ajeno a la explotación, disminuye el riesgo de contaminación cruzada y permite una gestión más segura y controlada de los subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.

En conjunto, estas medidas representan un avance significativo en la bioseguridad estructural y operativa de las explotaciones porcinas, contribuyendo a reforzar la prevención sanitaria y a consolidar sistemas productivos más seguros, eficientes y alineados con las mejores prácticas disponibles.



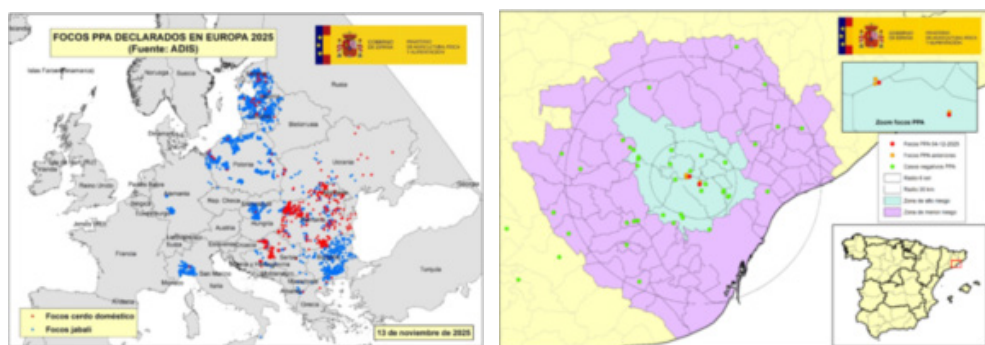
Contenedores clásicos



Contenedores para hidrólisis

PPA en ESPAÑA

Antes de finalizar este trabajo para el ingreso en la Academia de Murcia, nos llega la noticia de que en España se ha vuelto a diagnosticar la Peste Porcina Africana (PPA) después de más de treinta años de ausencia. A finales de noviembre se localizaron dos cadáveres de jabalíes en el término municipal de Cerdanyola del Vallès (Barcelona), que posteriormente resultaron positivos mediante doble PCR en el laboratorio del IRTACReSA, centro de referencia en sanidad animal. Con esta confirmación, España pasa a convertirse en el decimocuarto país europeo afectado por la enfermedad



En las semanas siguientes, la vigilancia intensiva desplegada por los Servicios Veterinarios Oficiales permitió identificar nuevos casos en jabalíes silvestres dentro del perímetro infectado, alcanzándose al menos 60 positivos confirmados por el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete. Paralelamente, se han analizado centenares de cadáveres adicionales sin que, por el momento, se haya detectado afectación en explotaciones domésticas.

Las consecuencias para el sector porcino español han sido inmediatas y de enorme calado. La aparición del foco provocó una caída histórica de las cotizaciones en Mercollleida, sin precedentes en la serie reciente, así como la pérdida temporal de numerosos destinos de exportación, especialmente en mercados terceros muy sensibles a la PPA. A ello se suma una profunda incertidumbre sobre el origen del virus, dado que las investigaciones oficiales aún no han podido esclarecer cómo llegó esta variante a territorio español, y

se mantienen abiertas diversas líneas de trabajo, incluyendo la caracterización molecular del virus y auditorías en laboratorios de referencia.

Este episodio, inesperado y de gran impacto, obliga a replantear la percepción de riesgo en un país que había logrado erradicar la enfermedad en 1995 y que se había consolidado como uno de los principales exportadores mundiales de carne de cerdo. La situación actual pone de manifiesto la vulnerabilidad del sistema ante la interacción entre fauna silvestre, movilidad internacional y bioseguridad, y subraya la necesidad de reforzar los mecanismos de vigilancia, prevención y respuesta rápida.

3. Asociacionismo en el sector porcino

El 1 de julio de 1977 se constituye la Asociación Nacional de Productores de Ganado Porcino (ANPROGAPOR), entidad sin ánimo de lucro destinada a la defensa de los intereses de los ganaderos de porcino en España. Sus socios incluyen asociaciones nacionales —como la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Porcino Selecto—, asociaciones regionales y provinciales de productores, cooperativas, sociedades agrarias de transformación (S.A.T.), agrupaciones de defensa sanitaria, empresas ganaderas y productores individuales. Entre sus miembros se encuentran explotaciones de selección, multiplicación, hibridación, producción y cebaderos, tanto en sistemas intensivos como extensivos. Actualmente, ANPROGAPOR representa aproximadamente el 80% de la producción porcina nacional, abarcando tanto el cerdo blanco como el cerdo ibérico de cebo.

En el ámbito científico, en 1980 se crea la Asociación Nacional de Porcinocultura Científica (ANAPORC), con el objetivo de difundir y promocionar la ciencia de la porcinocultura. Esta asociación edita una revista especializada en investigación y divulgación, coopera con entidades nacionales e internacionales y organiza un congreso anual que se ha convertido en referente para profesionales y veterinarios del sector.



Posteriormente, surgen asociaciones regionales de veterinarios de porcino: en 2003 se funda la Asociación de Veterinarios de Porcino de Aragón (AVPA), seguida por la Asociación de Veterinarios de Porcino de Cataluña (AVPC) y la Asociación Gallega de Veterinarios de Porcino (AGAVEPOR). Estas entidades se integran en la Asociación Nacional de Veterinarios de Porcino (ANAVEPOR), cuya principal actividad es la organización de un congreso bianual con talleres, mesas participativas y ponencias que abarcan todos los ámbitos de la profesión. El primer congreso se celebró en 2008 en Zaragoza, y desde entonces se han alternado las sedes entre Lleida y Zaragoza.



En 2009 se constituye la Asociación Nacional de Veterinarios de Porcino Ibérico (ANVEPI), que organiza su propio congreso anual y se integra también en ANAVEPOR, siendo responsable del 5º Congreso Nacional celebrado en Córdoba en 2016.



En esos mismos años se crean otras asociaciones regionales, como la Asociación de Veterinarios de Porcino de Castilla y León (AVEPORCYL) y la Asociación de Veterinarios de Porcino de Murcia (AVEPOMUR), ambas integradas igualmente en ANAVEPOR. Gracias a esta estructura, ANAVEPOR reúne hoy a más de 1.300 veterinarios asociados, consolidándose como la principal organización profesional de referencia en el ámbito porcino.



En el ámbito veterinario, y dentro de ANAVEPOR, hemos intentado participar y colaborar de manera activa con las distintas administraciones en beneficio del sector porcino. Sin embargo, nos encontramos con un inconveniente estructural: para el Ministerio de Agricultura, el interlocutor de referencia en cualquier cuestión es el Consejo General de Colegios Veterinarios de España, lo que limita la capacidad de influencia de nuestras asociaciones especializadas.

Un ejemplo claro de esta situación se produjo con la elaboración del Real Decreto 666/2023, de 18 de julio, en cuya redacción no se tuvo en cuenta nuestra opinión. Posteriormente presentamos alegaciones, que fueron desestimadas por el Tribunal Supremo. Este hecho ha marcado un precedente en la relación entre las asociaciones de veterinarios de producción y la administración.

En este mismo año, cuando los compañeros de pequeños animales han tenido que adaptarse al nuevo marco normativo, se ha producido un acontecimiento histórico: todas las asociaciones de veterinarios nos hemos unido en un Comité de Crisis, con el objetivo de mantener nuestra oposición al real decreto y defender de manera conjunta los intereses de la profesión y del sector.

Al margen de las asociaciones vinculadas directamente a los veterinarios, existen en España numerosas entidades relacionadas con la producción, la genética, la industria farmacéutica y la nutrición animal. Sin embargo, un hito decisivo se produjo en enero de 2013, con la creación de INTERPORC, una organización interprofesional sin ánimo de lucro destinada a representar a todos los sectores de la cadena de valor del porcino de capa blanca.

Desde su fundación, INTERPORC ha trabajado en la unificación de la cadena productiva, otorgando a la industria porcina española una **única voz en el mercado** y fortaleciendo sus relaciones con las administraciones públicas y los distribuidores. Este esfuerzo de coordinación ha sido clave para consolidar la competitividad internacional del sector.

Los resultados son evidentes: entre 2013 y 2024, las exportaciones de porcino de capa blanca de España se incrementaron en más de un 112% en volumen y más de un 160% en valor, reflejando no solo el éxito económico, sino también la capacidad de adaptación y sostenibilidad de la porcinocultura española en el contexto global.

4. Impacto Económico y Social

La porcicultura española constituye hoy uno de los pilares fundamentales de nuestra economía agroalimentaria. Con una facturación anual cercana a los 38.000 millones de euros y más de 400.000 empleos directos e indirectos, representa el 40 % de la producción ganadera, el 16 % de la producción agraria nacional y cerca del 9,5 % del PIB industrial. España se ha consolidado, además, como líder europeo y mundial en exportación de carne de cerdo, con más de tres millones de toneladas enviadas cada año a más de 130 países.

Sin embargo, más allá de estas cifras —que ya de por sí evidencian su relevancia estratégica—, el impacto social del sector es igualmente decisivo. La porcicultura sostiene el tejido rural, fija población en territorios como Castilla y León, Aragón, Cataluña o Murcia, y contribuye de manera directa a frenar la despoblación. Su presencia en municipios de pequeña y mediana dimensión ha permitido no solo mantener actividad económica, sino también generar empleo estable, cualificado y vinculado a la modernización de nuestras explotaciones ganaderas.

La mayor parte del empleo directo e indirecto asociado al porcino se localiza precisamente en estas áreas rurales. La actividad productiva, la industria de transformación, el transporte, la fabricación de piensos, los servicios veterinarios y las tareas de mantenimiento conforman un entramado laboral que actúa como auténtico motor de fijación de población. Esta capacidad de generar oportunidades profesionales en territorios afectados por la pérdida demográfica convierte al porcino en un sector estratégico para la sostenibilidad social y económica del medio rural.

A ello se suma un elemento de enorme relevancia: la creciente incorporación de la mujer. En la actualidad, el 42 % del empleo directo del sector porcino está ocupado por mujeres, y un porcentaje equivalente desarrolla su labor en municipios rurales. Este dato refleja no solo una presencia cuantitativa significativa, sino también un avance cualitativo. Cada vez más mujeres asumen responsabilidades técnicas y de gestión, y el 18,8 % de los puestos de jefa de granja están ya en manos femeninas. Su participación en ámbitos como la bioseguridad, el bienestar animal, la calidad, la gestión sanitaria o la direc-

ción de explotaciones evidencia un proceso de profesionalización que refuerza la competitividad y la modernización del sector.

No podemos olvidar, además, la dimensión cultural de la porcinocultura. Productos emblemáticos como el jamón ibérico forman parte de nuestra identidad y de nuestro patrimonio gastronómico, proyectando la imagen de España en el mundo y contribuyendo a la valorización de nuestros territorios y de nuestras razas autóctonas.

En definitiva, la porcinocultura no es solo economía: es sociedad, cultura y futuro. Su impacto trasciende lo estrictamente productivo para convertirse en un agente de equilibrio territorial, de generación de oportunidades y de avance en igualdad. Y en el centro de este proceso se sitúa el veterinario de producción, cuyo conocimiento, compromiso y capacidad de adaptación resultan esenciales para avanzar hacia una ganadería más sostenible, responsable y competitiva.

5. Nuevas funciones del veterinario: retos y perspectivas futuras

Al concluir mis estudios de Veterinaria en León, el panorama académico nacional ya se encontraba en proceso de expansión, con la creación de nuevas facultades que ofrecieron a numerosos docentes la oportunidad de iniciar una función renovada y comprometida en los ámbitos de la docencia y la investigación.

En 1982 se inauguraron la Facultad de Veterinaria de Murcia (UMU), especializada en clínica de pequeños animales y fauna silvestre, y la Facultad de Veterinaria de Barcelona (UAB), que se consolidó como referente europeo en investigación biomédica, clínica y producción animal. Un año más tarde, en 1983, se abrieron la Facultad de Veterinaria de Cáceres (UEX), con un marcado enfoque en la ganadería extensiva y la investigación en sanidad porcina, y la Facultad de Veterinaria de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), orientada hacia la medicina veterinaria aplicada a la fauna marina y la acuicultura. Posteriormente, en 1985, inició su actividad la Facultad de Veterinaria de Santiago de Compostela (USC), especializada en sanidad animal y salud pública, estrechamente vinculada a la producción láctea.

Durante la década de 1990 se incorporaron cinco facultades privadas (UAX, UCV, CEU, UEM y San Jorge), con una orientación preferente hacia la práctica clínica, ampliando así la oferta académica en el ámbito veterinario. Más recientemente, en 2015, se abrió la Facultad de Veterinaria de Lleida (UdL), integrada en la estructura de la UAB. Asimismo, se prevé la próxima apertura de una nueva facultad en Salamanca, lo que reforzará aún más la red nacional de centros de formación.

España se sitúa actualmente entre los países europeos con mayor número de facultades de Veterinaria, circunstancia que ha suscitado debates en torno a la posible saturación del mercado laboral y a la calidad de la formación impartida. No obstante, esta amplia red de centros ha favorecido la diversificación de la investigación en áreas como la producción animal, la sanidad y la seguridad alimentaria.

Cabe destacar el papel histórico de facultades como Córdoba, León y Zaragoza, que han sido fundamentales en la formación de veterinarios especializados en ganadería y porcino. Por su parte, la presencia de facultades privadas ha contribuido a ampliar la oferta educativa, aunque no exenta de controversia respecto a la orientación práctica frente a la investigación y la calidad académica.

Las Reales Academias de Ciencias Veterinarias han desempeñado, y continúan desempeñando, un papel fundamental en el sector porcino. Desde sus orígenes ilustrados en el siglo XVIII, estas instituciones han sido guardianas de la memoria histórica de nuestra profesión, documentando las grandes crisis sanitarias que afectaron a la cabaña porcina y acompañando la evolución normativa que transformó la producción ganadera en España.

Hoy, las Academias se consolidan como espacios de excelencia científica e independencia intelectual. En ellas se promueve la investigación avanzada, se difunde el conocimiento y se generan foros de debate sobre cuestiones críticas: el uso responsable de antimicrobianos, la prohibición del óxido de zinc en piensos, la bioseguridad en granjas o la sostenibilidad ambiental de nuestras explotaciones.

Su papel no es ejecutivo, como el de los Colegios Profesionales, pero sí es decisivo: aportan luz y criterio técnico en los debates que afectan a la producción porcina, asesorando a la administración, orientando a la industria y contribuyendo a la formación continua de los veterinarios de producción. En



Javier Llamazares en una gestación de cerdas sueltas

definitiva, las Reales Academias representan la excelencia y la independencia que nuestro sector necesita para afrontar los retos del presente y del futuro.

Tras cuarenta y tres años de ejercicio profesional en el ámbito de la producción porcina, puede afirmarse que nos encontramos en una etapa caracterizada por desafíos de gran envergadura. La práctica veterinaria, tradicionalmente centrada en fases sucesivas de diagnóstico, tratamiento y prevención, se orienta ahora hacia un estadio basado en la predicción, lo que exige una capacitación multidisciplinar. En este nuevo contexto, resulta imprescindible la colaboración con especialistas de otras áreas del conocimiento —matemáticos, ingenieros, informáticos, epidemiólogos, entre otros— y la incorporación de herramientas digitales avanzadas, tales como la inteligencia artificial (IA), la alimentación de precisión, la visión artificial, la domótica y la digitalización integral. Estas tecnologías permiten alcanzar una comprensión más exacta y detallada de los procesos productivos en el sector porcino.

La edición 2025 de los Premios Porc d'Or ha establecido un récord de 42 lechones por cerda y año, cifra que refleja el notable progreso alcanzado en los últimos años. Este nivel de productividad obliga a los profesionales veterinarios a redefinir sus criterios de aprendizaje y a fomentar la transferencia de conocimientos con otros actores del sector. El objetivo es doble: mantener

los más altos estándares de bienestar animal y, simultáneamente, optimizar los indicadores productivos de las explotaciones.

Por otra parte, la creciente sobrerregulación europea, orientada a imponer restricciones cada vez más estrictas tanto en materia de bienestar animal —tanto en granja como en transporte— como en el uso responsable de antimicrobianos, exige una revisión profunda del *modus operandi* veterinario. En este marco, las soluciones destinadas al control de enfermedades deben sustentarse prioritariamente en estrategias de prevención, desplazando el énfasis desde el tratamiento hacia la evitación de la aparición y propagación de patologías. Este enfoque no se limita al ámbito de la nave o explotación individual, sino que se extiende a las granjas colindantes y al conjunto de la región geográfica. En consecuencia, el establecimiento de protocolos rigurosos de bioseguridad se convierte en un elemento clave, abarcando al personal de las explotaciones, los vehículos de transporte, los profesionales veterinarios, los camiones de pienso, los sistemas de gestión de cadáveres y los procedimientos de lavado y desinfección de vehículos.

Se avecinan años de gran interés en los que el desarrollo de la Veterinaria, en estrecha interacción con la tecnología aplicada y la digitalización, contribuirá a enriquecer nuestra profesión y a dotarla de herramientas de gestión avanzadas. La integración de datos productivos, epidemiológicos, reproductivos y fisiológicos, junto con la información procedente de las plantas de sacrificio y transformación, permitirá construir modelos predictivos orientados a la mejora en la toma de decisiones estratégicas. Dichos modelos facilitarán la elección de parámetros clave como el tipo de genética, la alimentación y nutrición, la edad óptima de sacrificio o el destino del despiece de la canal, entre otros aspectos fundamentales.

En este nuevo escenario, disciplinas tradicionalmente relegadas, como la Etología y el Comportamiento Animal, adquieren un papel central. Su relevancia se vincula directamente con la aplicación de la nueva legislación en materia de Bienestar Animal, que contempla medidas como el denominado “fin de las jaulas” para madres, la prohibición del raboteo en lechones y la regulación del espacio mínimo por cerdo de cebo en cada corral. El análisis sistemático del comportamiento de las madres y su descendencia, tras la implementación de estas mejoras y en consonancia con las normativas vigentes, permitirá orientar



decisiones sobre genética, alimentación, diseño de explotaciones y medidas medioambientales destinadas a optimizar el confort de los animales.

Asimismo, la incorporación de la alimentación de precisión y otras tecnologías emergentes abre la posibilidad de que los propios animales, a través de sus respuestas fisiológicas y comportamentales, definan las condiciones que aseguren su máximo nivel productivo. Este enfoque, centrado en el animal, constituye un cambio de paradigma que refuerza la necesidad de integrar ciencia, tecnología y ética en la producción porcina contemporánea.

Antes de concluir, resulta pertinente subrayar el avance de las tecnologías de visión artificial aplicadas a la producción porcina. Aunque estas herramientas se encuentran aún en una fase de desarrollo con amplio margen de perfeccionamiento, ya ofrecen al profesional veterinario la posibilidad de establecer directrices de manejo y producción sin necesidad de realizar visitas presenciales diarias a la explotación.

Mediante la colaboración del personal encargado de la granja o a través de sistemas de sensores instalados en los corrales, es posible obtener información detallada sobre el estado sanitario y productivo de cada animal de manera individualizada. Este enfoque aporta beneficios significativos en términos de



bioseguridad y contribuye de forma decisiva a la prevención de enfermedades transmisibles, al reducir la exposición innecesaria y optimizar la vigilancia continua de los parámetros productivos y sanitarios

El futuro plantea desafíos complejos que el veterinario deberá afrontar con preparación y visión:

- **Resistencia antimicrobiana:** será clave implementar planes de uso racional y vigilancia.
- **Digitalización predictiva:** el uso de sensores, inteligencia artificial y big data permitirá anticipar problemas y optimizar decisiones.
- **Cambio climático:** se requerirá adaptar instalaciones, reducir emisiones y mejorar la eficiencia energética.
- **Bienestar animal:** la sociedad exige estándares más altos, y el veterinario será garante de su cumplimiento.
- **Especialización y liderazgo:** la formación continua será esencial para mantenerse al día y liderar equipos multidisciplinares.

6. Conclusiones

El veterinario especializado en producción porcina ha recorrido, en las últimas décadas, un itinerario profesional de extraordinaria trascendencia. De un papel inicialmente técnico, centrado en el diagnóstico clínico y el tratamiento como prescriptor, ha evolucionado hacia una figura estratégica en la prevención y el control de enfermedades, liderando la implantación de programas vacunales, protocolos de bioseguridad y sistemas de vigilancia sanitaria cada vez más sofisticados.

En la actualidad, su misión se amplía y se redefine profundamente. El veterinario de producción incorpora competencias vinculadas a la gestión integral de la empresa porcina, tanto en el ámbito de la explotación individual como en el marco de las integraciones y de la cadena de valor cárnica en su conjunto. Esta transformación lo sitúa no solo como garante de la salud animal, sino también como un actor esencial en la sostenibilidad del sistema producti-

vo y en la responsabilidad colectiva de asegurar alimentos seguros y de calidad para la población.

Hoy, el veterinario de producción ya no se limita al cuidado clínico o sanitario del ganado. Actúa como gestor técnico, asesor en bienestar animal, responsable de bioseguridad, garante de la trazabilidad y motor del desarrollo sostenible en un entorno marcado por la responsabilidad social, la conciencia ambiental y la exigencia creciente de seguridad alimentaria. De su labor depende, en gran medida, la integración equilibrada entre productividad, ética y sostenibilidad en un mundo cada vez más interconectado y exigente.

Esta vocación multidisciplinar y profundamente comprometida nos remite a los orígenes mitológicos de la medicina veterinaria, encarnados en la figura del centauro Quirón, símbolo de sabiduría, prudencia y formación. Al igual que él, el veterinario contemporáneo debe ser guía, educador y protector, uniendo conocimiento científico y sensibilidad hacia los animales, las personas y el entorno que compartimos.

Por ello, sigue teniendo plena vigencia el lema que inspira nuestra profesión y resume su esencia: **HIGIA PECORIS, SALUS POPULI** —la salud de los animales es la salud del pueblo—. Un principio que no solo define nuestro pasado, sino que orienta con claridad el futuro de la producción animal y de la sociedad a la que servimos.

7. Bibliografía

A

- Abad Gavin, M. (1984). *Introducción a la historia de la veterinaria*. Universidad de León.
- Agronews Castilla y León. (s.f.). *Información sectorial sobre agricultura y ganadería*. Agronews.
- Agrodigital. (s.f.). *Actualidad del sector agropecuario*. Agrodigital.
- ANPROGAPOR. (2023). *Guía de bioseguridad para explotaciones porcinas españolas*. Asociación Nacional de Productores de Ganado Porcino.

- Arias, M., Jurado, C., Gallardo, C., & SánchezVizcaíno, J. M. (2022). *Current advances in African swine fever research: A global perspective*. *Transboundary and Emerging Diseases*, 69(4), 1234–1248.
-

B

- Buxadé Carbó, C. (1995). *La producción porcina: bases zootécnicas y económicas*. Dialnet.
 - Benito Hernández, M. (1999). *Albeitería frente a Veterinaria: periodo de coexistencia de albéitares y veterinarios (1793–1854)* (Tesis doctoral). Universidad de Extremadura.
 - Bosch, J., Perales, M., & Rosell, R. (2023). *Wild boar management and disease control in Europe: Challenges and strategies*. *Wildlife Biology*, 29(2), 45–58.
-

C

- Concellón Martínez, A. (1965). *Porcinocultura: explotación del cerdo y sus productos*. Aedos.
 - Clemente López, I. (2012). *Caracterización genética del cerdo ibérico y su conservación* (Tesis doctoral). Universidad de Córdoba.
 - Cajamar. (2023). *Situación del sector porcino en España*. Publicaciones Cajamar.
 - Crónica Balear. (s.f.). *Noticias agroganaderas*. Crónica Balear.
-

E

- El Debate. (2024). *Los consumidores españoles apoyarían nuevas leyes de bienestar animal, según una encuesta*.
- Etzaniz Makazaga, J. M. (1997). *Aproximación a la historia de la Veterinaria en España*. En *Primer Congreso Veterinario EuroÁrabe*.
- EFSA Panel on Animal Health and Welfare. (2023). *African swine fever: epidemiological update and risk assessment in the EU*. European Food Safety Authority.

- European Commission. (2024). *ASF situation in Europe: Surveillance, containment and eradication measures*. DirectorateGeneral for Health and Food Safety.
 - European Commission. (2024). *EU pork market observatory: Prices, trade flows and forecasts*. DG AGRI.
-

F

- Fuentes Yagüe, Jose Luís (1980). *Construcciones para la Agricultura*. MINISTERIO DE AGRICULTURA.
-

G

- Gallardo, C., Soler, A., & Nieto, R. (2024). African swine fever virus in wild boar: Lessons learned from European outbreaks. IRTACReSA.
-

I

- Instituto de España. (2023). *Las Reales Academias en el sistema científico español: funciones, coordinación y proyección*. Instituto de España.
 - Instituto de España. (2024). *Funciones y coordinación de las Reales Academias*. Instituto de España.
 - INTERPORC. (2024). *Informe anual del sector porcino español: producción, exportaciones y competitividad*. Interprofesional del Porcino de Capa Blanca.
-

J

- Jiménez Chamorro, J. M. (2020). *Historia de la Veterinaria*. Dialnet.
-

L

- Llorente Lázaro, R. (1856). *Compendio de la bibliografía de la veterinaria española*. Universidad de Córdoba.
-

M

- MAPA. (1985). *La producción porcina en España: estructura, censos y evolución*. Secretaría General Técnica, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 - Molina, E. C. (1987). *La industria de piensos compuestos y su influencia en la ganadería intensiva española*.
 - Martín Rillo, S. (1992). *Inseminación artificial en porcino: fundamentos y aplicaciones prácticas*. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).
 - MAPA. (1995). *La erradicación de la peste porcina africana en España*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 - MAPA. (2014–2025). *Impacto del veto ruso en las exportaciones de porcino español*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 - MAPA. (2020–2025). *Negociaciones de España con China, Japón, Filipinas y Corea del Sur para el mantenimiento de certificados de exportación*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 - MAPA. (2024). *Anuario de Estadística Agraria*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 - MAPA. (2024). *Plan Nacional de Bioseguridad en Explotaciones Porcinas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 - Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2024). *Sector porcino en España: indicadores económicos e informes*. Gobierno de España.
 - Moncloa.com. (2024). *El impacto económico del sector porcino español: 38.000 millones de euros y más de 400.000 empleos*.
 - Moncloa.com. (2024). *El impacto económico del sector porcino español: 38.000 millones de euros y más de 400.000 empleos*.
-

O

- OECDFAO. (2024). *Agricultural Outlook 2024–2033: Meat markets and trade*. OECD Publishing.
 - Organización de Consumidores y Usuarios (OCU). (2024). *Los consumidores españoles apoyarían una nueva normativa que garantice el bienestar animal*.
-

P

- Pascual Belenguer, J., & Toledo Castillo, M. (2020). *Análisis de datos productivos en granjas de producción porcina e impacto económico*. AVEPOMUR.
-

R

- Rodríguez Ferri, E. F. (1998). *Sanidad animal y producción porcina en España: evolución histórica y retos*. Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España
 - Rabobank. (2023). *Global pork industry quarterly report: Trends, risks and market dynamics*. Rabobank Research.
 - Real Academia de Ciencias Veterinarias de España. (2023). *Memoria anual de actividades y producción científica*. RACVE.
 - Real Academia de Ciencias Veterinarias de España. (2025). *Actividades y publicaciones*. RACVE.
-

S

- Segrelles Serrano, J. A. (1993). *Ganadería porcina e integración vertical en España*. Estudios Geográficos.
- Segrelles Serrano, J. A. (1999). *La ganadería industrial en España: la producción porcina*. Universidad de Alicante.
- SánchezVizcaíno, J. M., Mur, L., & MartínezLópez, B. (2023). *African swine fever: An update on epidemiology and control strategies*. *Porcine Health Management*, 9(1), 1–12.

