



Facultad de Veterinaria
Universidad Zaragoza



Trabajo Fin de Grado en Veterinaria

Producción de cerdo ibérico: situación actual y perspectivas
de futuro

*Iberian pig production: current situation and future
perspective*

Autor

Miriam Ciudad Herrera

Director/es

José Luis Olleta Castañer

Emilio Magallón Botaya

Facultad de Veterinaria

2023

ÍNDICE

1. RESUMEN / ABSTRACT	2
2. INTRODUCCIÓN	4
3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	7
4. METODOLOGÍA	7
5. RESULTADOS	8
5.1 Razas del tronco ibérico.....	10
5.2 Distribución geográfica.....	12
5.3 Productos del cerdo ibérico y Norma del Ibérico.....	13
5.3.1 Trazabilidad y precintos.....	15
5.3.2 Revalorización del consumo en fresco y no curado.....	17
5.3.3 Exportaciones de productos.....	19
5.4 Fases de cría y sistemas de producción.....	21
5.4.1 Madres / Reproductoras.....	21
5.4.2 Engorde.....	21
5.5 Denominaciones de origen	23
5.5.1 Jabugo.....	24
5.5.2 Dehesa de Extremadura.....	27
5.5.3 Guijuelo.....	26
5.5.4 Los Pedroches.....	27
5.6 Debilidades y fortalezas.....	29
5.6.1 Debilidades.....	29
5.6.2 Fortalezas.....	30
5.7 Perspectivas de futuro.....	31
6. CONCLUSIONES / CONCLUSIONS	33
7. VALORACIÓN PERSONAL	36
8. BIBLIOGRAFÍA	37

1. RESUMEN / ABSTRACT

El cerdo ibérico se trata de una raza autóctona española, que podemos encontrar extendido por la zona suroeste de la península, donde predomina el ecosistema de dehesa, cuyas características son muy favorables para su desarrollo, además de las condiciones climáticas de la cuenca mediterránea (inviernos fríos y veranos cálidos y secos). La dehesa se caracteriza por la presencia de especies arbóreas del género *Quercus*: encinas, alcornoques y quejigos; además de retamas y madroños. Las principales zonas de dehesa en España están en Extremadura, Andalucía, Castilla y León, Castilla la Mancha y Madrid, con una extensión de entre 3,5 a 5 millones de hectáreas.

Actualmente el cerdo ibérico tiene una gran importancia y repercusión económica, y una directa relación con la dehesa, que en función de la fase de manejo (cría, recría, premontanera y montanera) tiene un sistema diferente. Los productos obtenidos son de alta calidad gracias a la combinación cerdo-dehesa durante su última fase, basada en una alimentación de pastos y bellotas.

El Real Decreto 4/2014, de 10 de enero establece una nueva Norma de Calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos con el fin de mejorar la información al consumidor en el etiquetado, tener una mayor calidad del producto gracias a mayores controles en los procesos y el refuerzo del control de certificación y cumplimiento de los criterios de edad y peso de sacrificio.

A pesar de las debilidades del sector como las barreras a la exportación y la dependencia en la alimentación animal, existen también fortalezas como la diferenciación de los productos y el control de calidad.

Con la creciente digitalización, el comercio electrónico se está convirtiendo en una forma importante de venta para llegar a más consumidores a nivel nacional e internacional.

ABSTRACT

The Iberian pig is an autochthonous Spanish breed, established in the Mediterranean coast and southwest of the peninsula, where the “dehesa” ecosystem predominates. Its characteristics as well as the climatic conditions of the Mediterranean basin (cold winters and hot, dry summers), are auspicious for its development. The “dehesa” is characterized by the presence of tree species of the *Quercus* genus (holm oaks, cork oaks and gall oaks) or broom and strawberry trees. The main areas of “dehesa” in Spain are in Extremadura, Andalucía, Castilla y León, Castilla la Mancha and Madrid, with an extension of between 3.5 and 5 million hectares.

Currently, the Iberian pig has a great economic importance and repercussion, and a direct relationship with the “dehesa”, which, depending on the management phase (breeding, rearing, “premontanera” and “montanera”), has a different system. The products obtained are of high quality thanks to the pig-dehesa combination during its last phase, based on a diet of pasture and acorns.

Real Decree 4/2014 of January 10 establishes a new Quality Standard for Iberian meat, ham, shoulder and loin shank in order to improve consumer information on labeling, have higher product quality thanks to greater controls on processes and the reinforcement of certification control and compliance with age and slaughter weight criteria.

Despite the weaknesses of the sector such as export barriers and dependence on animal feed, there are also strengths such as product differentiation and quality control.

With the growing digitization, e-commerce is becoming an important sales channel to reach more consumers at a national and international level.

2. INTRODUCCIÓN

Algunas referencias iniciales al cerdo ibérico son claras en el siglo I d.C. con Marcial, que alaba la calidad de los jamones de Cerdeña; Plinio, que refiere las características organolépticas de la carne de cerdo según la alimentación; y sobre todo Columela, que en su tratado de Agricultura describe con detalle el manejo de los reproductores, la cría, y alimentación; reproduce además una receta para salar y conservar el jamón.

El cerdo ibérico es una raza originaria de la península ibérica, que por sus características y por la alimentación basada en los recursos de la dehesa, hace que se consigan unos productos curados y unos embutidos, muy apreciados en España y en otros mercados, siendo el jamón ibérico el producto más valorado de cuantos productos puedan obtenerse del cerdo en España (Peña, S., Zapatero González, A., & Wever, M. (2011).

Es el principal protagonista del porcino extensivo español, habitando las zonas de dehesas arboladas de la península Ibérica durante muchos años. Su historia y evolución está totalmente relacionada a la bellota y dehesas del Suroeste de España: Andalucía Occidental, Extremadura y Salamanca, y el Algarve y Alentejo portugueses. Las características de estos ecosistemas de dehesa son muy favorables para su desarrollo, además de las condiciones climáticas (inviernos fríos y veranos cálidos y secos).

Es el porcino de mayor explotación en España hasta mediados del siglo XX, el cual tenía entonces un censo de reproductoras de más 500.000 ejemplares en las primeras décadas del siglo, asentado en buena parte de la geografía.

Tras varias épocas memorables, al comienzo de los sesenta un conjunto de circunstancias hundió al porcino ibérico en una de sus mayores crisis. Como consecuencia se redujo considerablemente el censo de estos animales produciéndose casi la absoluta eliminación de la raza. Al final supuso la desaparición de ciertas estirpes de la raza y como consecuencia se ocasionó una disminución de la variabilidad genética.

Algunos de los factores que produjeron esta situación de crisis fueron:

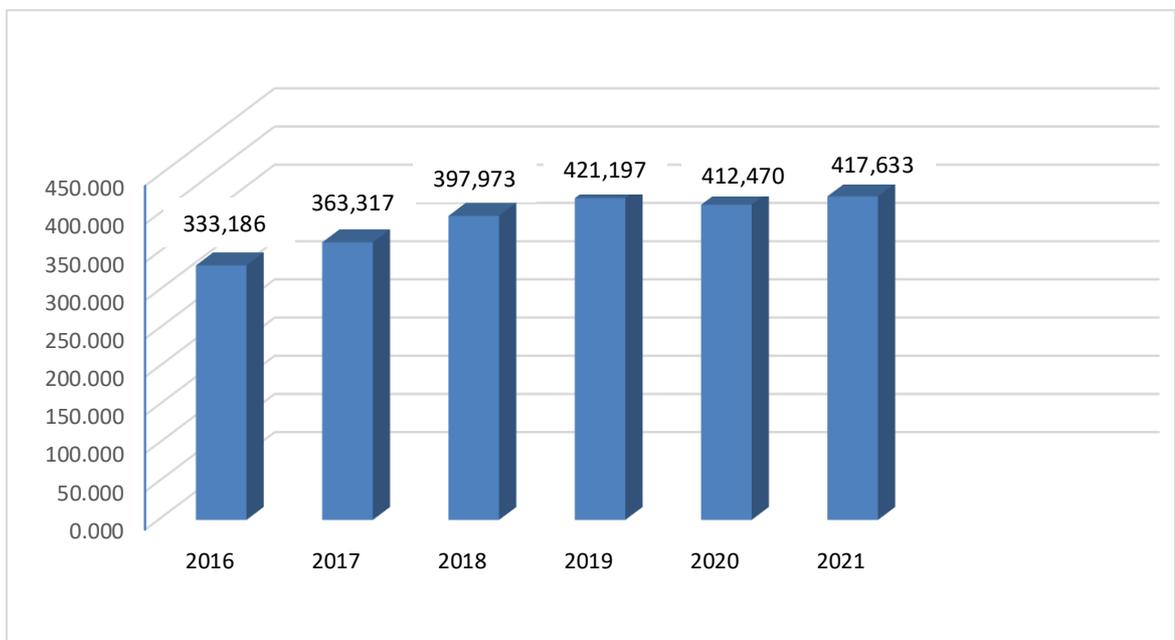
- Factor social: disminución del autoconsumo. Hay una disminución de las matanzas familiares tradicionales debido a la petición de otros productos de origen animal.
- Factor salud: una creciente inquietud por la salud originada por diversas

iniciativas a nivel local y global, sin una base sólida, enfocadas en la disminución de los niveles de grasa de los productos cárnicos. Como consecuencia del objetivo de la reducción de la grasa en el cerdo ibérico, se produjo una serie de cruzamientos descontrolados con razas extranjeras, cuya estructura muscular era más magra, lo que ocasiono una reducción del número de individuos de raza pura.

- Factor sanitario: incidencia de algunos problemas graves como la peste porcina africana.
- Factor económico: se ha buscado el cruce de diferentes razas en búsqueda de una mayor rentabilidad de la dehesa. A día de hoy se sigue empleando este método, pero con una mayor regulación, usando principalmente genes de la raza ibérica y considerando los estándares de calidad.

En la Gráfica 1 se aprecia el progreso de las reproductoras ibéricas reconocidas por el Libro Genealógico durante los años 2016 a 2021, donde hay un crecimiento mantenido hasta el año 2020 donde se observa una ligera disminución, probablemente debida a la crisis sanitaria del covid-19.

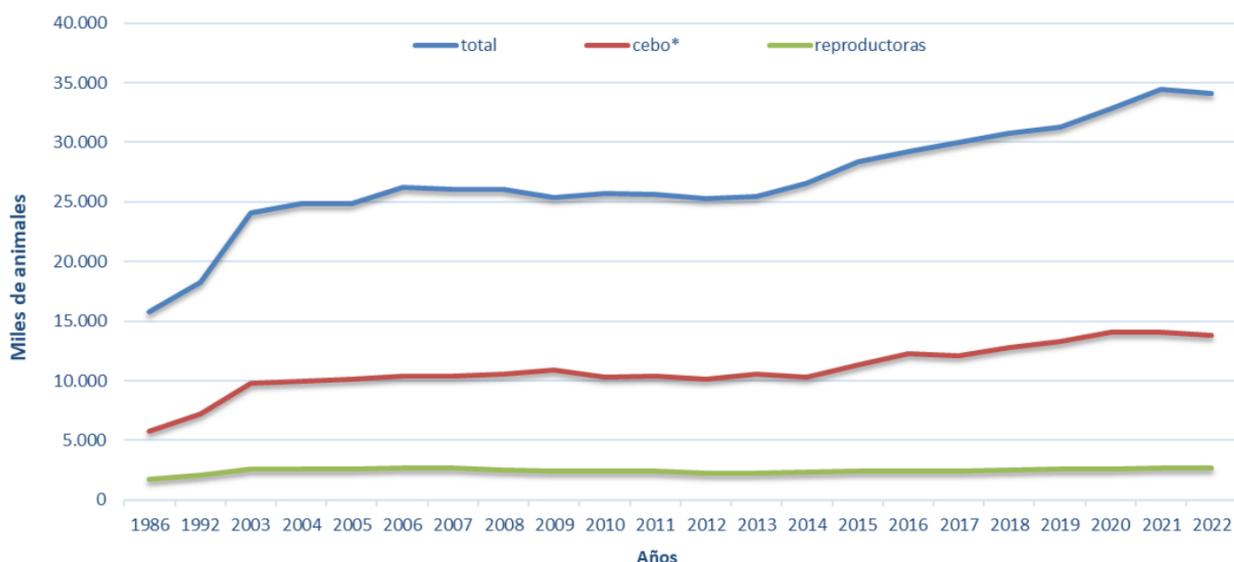
Gráfica 1.- Evolución número de hembras ibéricas de 2016 a 2021 (validadas por el Libro Genealógico). (ASICI, 2021)



Podemos apreciar en la Gráfica 2, el censo de cebo y totales (son globales, es decir, engloban al porcino ibérico y blanco) en donde su evolución ha ido en aumento desde el

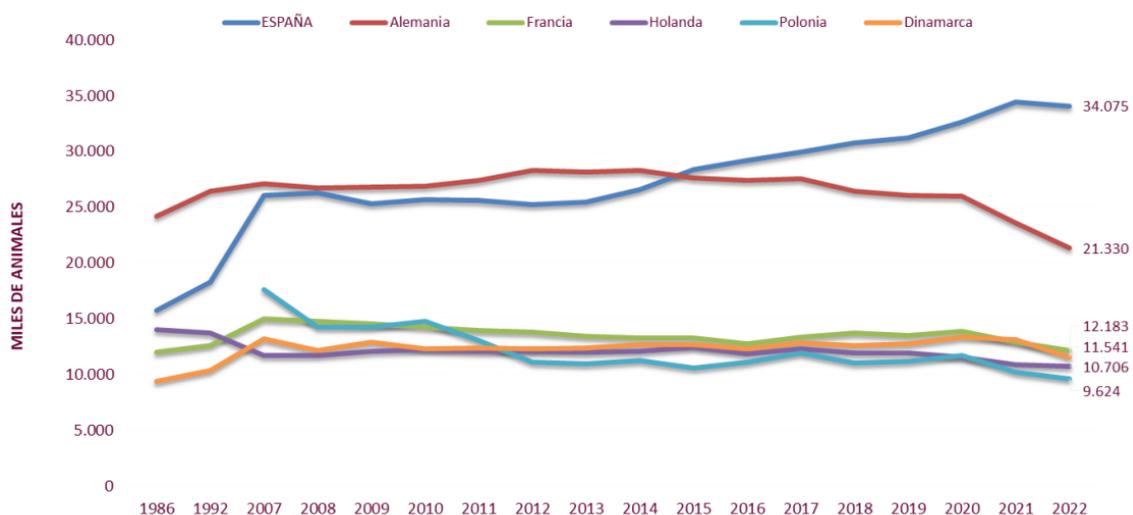
año 1986 hasta el año 2022. También se puede observar una época donde hay una disminución en el número total de ganado porcino, debido a la crisis mencionada con anterioridad en el texto. En el caso del censo de las reproductoras es sólo de cerdas ibéricas, siendo que España cuenta con 2.600.000 cabezas de reproductoras totales (blancas e ibéricas).

Gráfica 2.- Evolución del censo de ganado porcino en España desde 1986 a 2022 (S.G. Análisis, Coordinación y Estadística del MAPA, 2022).



La Gráfica 3 muestra el censo del ganado porcino a nivel de los países de la Unión Europea en los años comprendidos entre 1986 y 2022. Se aprecia que, en los años 2020, 2021 y 2022 hay un descenso generalizado, siendo más destacable el descenso de Alemania respecto al resto de países.

Gráfica 3.- Evolución del censo de ganado porcino en la UE desde 1986 a 2022 (Eurostat y estadísticas del MAPA, 2022)



3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Se ha planteado este Trabajo de Fin de Grado por la singularidad y la importancia que está teniendo el cerdo ibérico. Siendo una producción muy específica del área mediterránea y teniendo un ecosistema tan preciso, cada vez está cobrando más fuerza, aunque ha pasado por momentos críticos. Es un claro ejemplo de producción extensiva (y sostenible) que además en algunos casos puede ser ecológica.

Y queríamos además destacar el papel que tienen las cuatro denominaciones de origen vinculadas a esta producción.

Los objetivos fundamentales que se plantean son:

1. Comprobar la importancia que tiene el cerdo ibérico
2. Distinguir las diferentes fases y sistemas de producción
3. Conocer las fortalezas y debilidades

4. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo de revisión bibliográfica se ha llevado a cabo una búsqueda exhaustiva de artículos, revistas y trabajos académicos especializadas en el sector porcino, usándose como bases de datos públicas especializadas en la materia, y motores de búsqueda Zaguán, Scopus, Mendeley y Google Scholar.

Una de las principales fuentes en este trabajo ha sido ASICI (Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico). A través de la página web del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA) he podido adquirir información y datos acerca de los productos ibéricos.

5. RESULTADOS

El sector porcino en España tiene una gran importancia económica siendo alrededor del 14% de la producción final agraria. Durante los últimos años, este sector ha ido incrementado en producción y en número de explotaciones debido a la competitividad del sector porcino en el mercado mundial, además del apoyo de los mercados exteriores.

En el año 2001 se aprobó la primera normativa con el fin de regular el sector para permitir producir ibéricos de cebo no solo en extensivo si no también en explotaciones intensivas en cualquier localización de España y del mundo, a partir de animales con el mínimo del tronco racial ibérico. Desde entonces los sacrificios de cerdo ibérico de cebo han ido en aumento provocando el desmoronamiento de los mercados del ibérico de bellota unido a la dehesa.

El cerdo ibérico ya no es exclusividad de medianas y pequeñas explotaciones de zonas productoras de bellota si no que en la actualidad está controlado por grandes cooperativas y grupos empresariales que la parte del cebo la realizan en macrogranjas como Vall Companys, Inga Food, El Pozo, Cobadu, Copese, Copiso o Guissona. **(Maté, 2016)**

Entre el 2017 y 2022 el **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación** muestra un incremento del 7,38% en el número de animales del censo de ganado porcino ibérico.

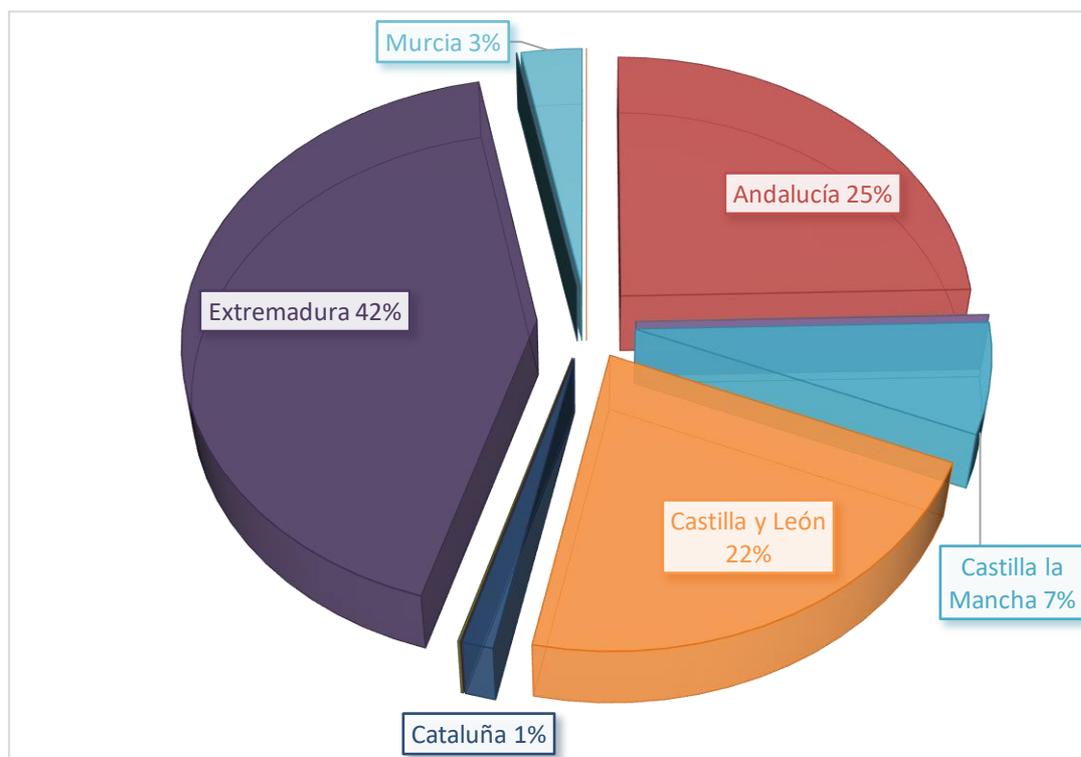
Los registros de MAPA de diciembre de 2022 (Tabla 1) muestran que la región extremeña es la comunidad autónoma con mayor número de cabezas de la raza ibérica. Seguido de Andalucía y Castilla y León, en donde más de la mitad se encuentran en Salamanca. En la Gráfica 4 podemos observar de manera más visual, los porcentajes de la producción de cerdo ibérico según la comunidad autónoma.

Tabla 1.- Datos censales de porcino Ibérico por comunidad autónoma en el año 2022 (MAPA, 2022)

CCAA	Total reproductores		Total animales		Total	Nº ganaderías
	Hembras	Machos	Hembras	Machos		
Andalucía	127.125	4.236	178.525	30.849	209.374	1.568
Aragón	5	4	5	4	9	2
Cantabria	0	0	0	0	0	0
Castilla la Mancha	34.363	186	51.919	5.044	56.963	69
Castilla y León	141.560	850	177.300	9.886	187.186	657

Cataluña	8.981	5	11.066	5	11.071	4
Ceuta	0	0	0	0	0	0
Comunidad Valenciana	739	0	740	0	740	2
Extremadura	226.086	3.423	303.648	56.430	360.078	2.470
Galicia	140	5	140	5	145	1
Islas Baleares	0	2	0	2	2	1
Islas Canarias	0	0	0	0	0	0
La Rioja	0	0	0	0	0	0
Madrid	17	2	17	2	19	1
Melilla	0	0	0	0	0	0
Murcia	25.733	5	25.876	6	25.882	5
Navarra	0	0	0	0	0	0
País Vasco	0	0	0	0	0	0
Asturias	0	0	0	0	0	0

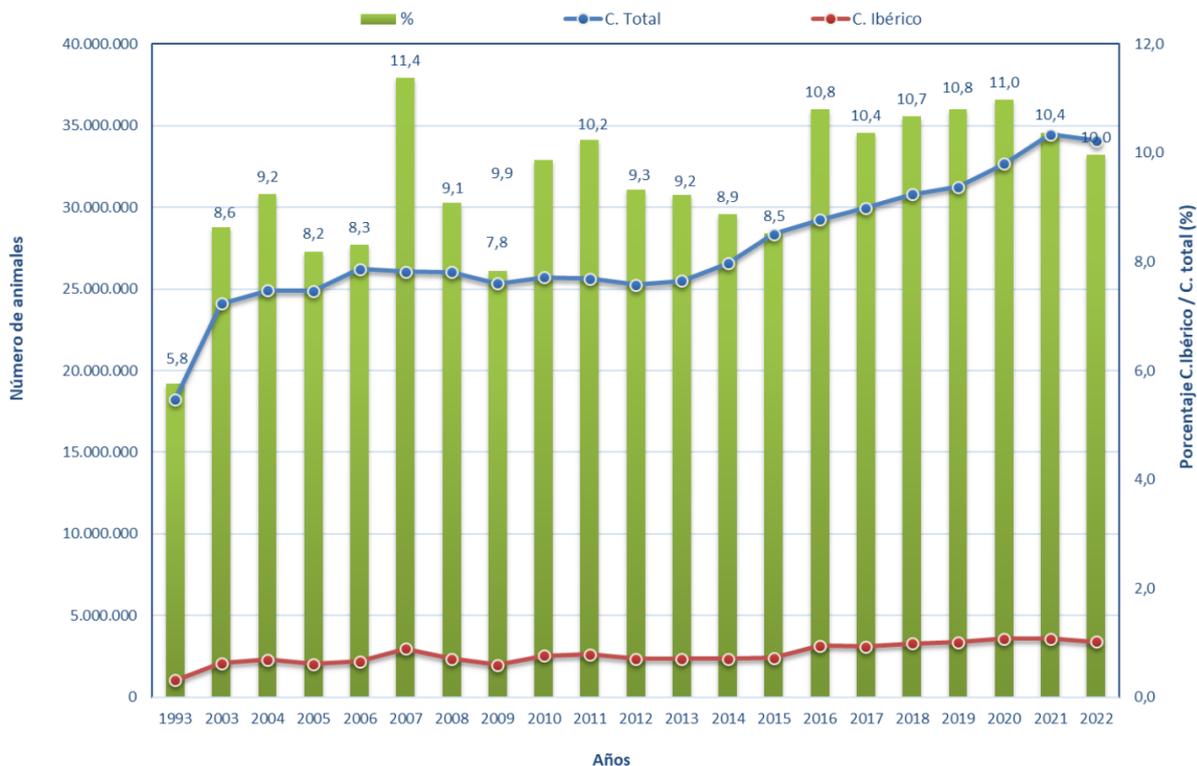
Gráfica 4.- Producción de cerdo ibérico por comunidades autónomas. (MAPA, 2022)



En la Gráfica 5 se muestra la evolución tanto del censo total de ganado porcino como el de porcino ibérico. Si nos fijamos en el censo de porcino ibérico en España se observa un mantenimiento, pero con un ligero progresivo aumento según avanzan los años. Exceptuando los años 2009 y 2012 donde se observa una pequeña disminución del número de animales. Según datos estadísticos del MAPA en el año 2009 el censo era de 1.983.218 con respecto a las 2.362.407 cabezas

del año 2008.

Gráfica 5.- Evolución del censo total de ganado porcino y del censo de porcino Ibérico en España desde 1993 a 2022 (S.G. Análisis, Coordinación y Estadística del MAPA, 2022).



5.1. Razas del tronco ibérico

El origen del “cerdo ibérico” incumbe a varias agrupaciones raciales derivadas de un núcleo común llamado el tronco ibérico.

Todos los porcinos pertenecen al género animal “*Sus*”. Existen varias teorías acerca de la existencia de distintos subgéneros: el *Sus mediterraneus* (jabalí mediterráneo) de procedencia africana, repartido por el sur de Europa dando origen al tronco ibérico. El *ferus* o cerdo salvaje distribuido por toda Europa ocasionando las razas célticas (Landrace o Large White). Y por último el *striatusus* repartido en territorios asiáticos.

Por parte del **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación** se manifiesta que la procedencia del tronco celta viene de la mezcla del *Sus Scrofa ferus* y del subgénero *striatusus*. Y en el caso del tronco ibérico es originado por la unión del *Sus Scrofa ferus* con el *Sus Mediterraneus*.

La expansión continental de esta especie ha surgido durante siglos y a la Península Ibérica llega en el sexto milenio a. de C. (**Berrocal et al., 1995**)

En España las razas del tronco celta se instauraron en la zona Norte de la península a diferencia del tronco ibérico que se expandía por el suroeste.

La explotación del cerdo en la Península Ibérica fue incrementando, quizás debido al abundante arbolado de quercus de la mayor parte del territorio peninsular y, en especial, del área suroccidental **(Harris, 1990)**.

Actualmente podemos distinguir distintas variedades con particularidades diferentes, en función de la disposición geográfica debido a las diversas condiciones según la zona en donde se desarrollaban las pjaras.

Dentro de las **variedades negras** podemos encontrar:

- El cerdo ibérico Negro Lampiño, el cual no tiene pelo o es muy escaso y fino permitiendo que su piel negra se vea. Tiene un desarrollo corporal escaso y una alta deposición grasa. Este cerdo es originario de Extremadura y Córdoba.
- El cerdo ibérico entrepelado con origen en la sierra de Córdoba y con procedencia de cruces entre Lampiño y Retinto, obteniendo unas propiedades intermedias entre ambas. Tiene escasez de pelo y de conformación más fina y estirada. Contiene un menor porcentaje graso que el Lampiño.

La **variedad retintas o coloradas** en la actualidad es la más numerosa y cuenta con tres tipos:

- El cerdo ibérico Colorado Retinto tiene una capa de diferentes tonalidades, desde un color canela a más oscuro o retinto como su propio nombre indica. Tienen pelo no en mucha cantidad y de la misma tonalidad que la piel y son de esqueleto fino. Este ejemplar es el más característico al prototipo racial estándar, ya que son individuos de proporción media, ligeros y de fáciles movimientos, y con una alta productividad. A veces ciertos ejemplares pueden tener mamellas.
- El cerdo ibérico Colorado Manchado tiene como característica particular unas manchas negras o grises sobre su capa rubia de abundante pelo. Esta variedad también es conocida como "*Manchado de Jabugo*". Sus únicos y pocos ejemplares que quedan se encuentran en la Sierra de Huelva.
- El cerdo ibérico Colorado Torbiscal es una fusión realizada en el siglo XX de cuatro variedades (las españolas Negro de Puebla y Negra de Campanario con Ervidira y Caldeira, que son portuguesas). Su piel puede ser tanto clara como oscura. Tiene características propias como

un dorso de mayor longitud y recto, además de una alta prolificidad y carne más magra.

5.2. Distribución geográfica

El cerdo ibérico está ligado a la dehesa arbolada, por su relación en la etapa de montanera, siendo esta característica esencial para su distintivo de calidad. Consiste en un sistema extensivo y durante la fase final de cebo tienen una alimentación únicamente de bellotas. Estas condiciones hacen que se obtengan unos productos curados muy valorados tanto en España como internacionalmente.

La bellota en el momento de su consumo por el cerdo, contiene aproximadamente un 60% de materia seca con una concentración alta de grasa rica en ácido oleico (Ruiz, 1993).

La montanera se da durante los meses de otoño-invierno al mismo tiempo que la producción de bellotas en las dehesas, por lo que este sistema de producción está directamente unido al aprovechamiento de los recursos naturales por el cerdo ibérico.

La grasa producida por el cerdo ibérico durante la etapa de montanera destaca por su elevado contenido en ácido oleico (cerca del 55%) y bajo en linoleico (8%) y palmítico (20%), diferenciándolos de los cerdos blancos y cerdos ibéricos alimentados únicamente de piensos compuestos. Estos resultados se consideran factores claves para el resultado de productos cárnicos de una alta calidad.

En la Tabla 2 se compara la diferencia de ácidos grasos entre las categorías “De bellota” y “De recebo”, donde la diferencia radica principalmente en el tipo de alimentación recibida.

Tabla 2.- Parámetros de calidad y composición en ácidos grasos en función de la alimentación del cerdo ibérico (López Bote et al., 2000).

Ácido graso	Calidad	
	Bellota	Recebo
Palmítico, C16:0	<21%	<23%
Esteárico, C18:0	<9,5%	<10,5%
Oleico, C18:1	>54%	>52%
Linoleico, C18:2	<9,5%*	<10,5%

*Se acepta hasta 10,5% siempre que el porcentaje de ácido oleico aumente en el mismo porcentaje sobre el 54% exigido

El ácido graso linoleico (C18:2) es el encargado de determinar la consistencia de la grasa, la cual se evalúa examinando su punto de fusión.

Los sistemas de producción y elaboración del cerdo ibérico destacan principalmente en las

siguientes ubicaciones españolas: Salamanca, Ciudad Real, Cáceres, Badajoz, Toledo, Sevilla, Huelva, Córdoba, Málaga y Cádiz.

Estas áreas de producción corresponden con zonas donde se produce una gran cantidad de encinas y alcornoques, que son la fuente de las bellotas, fundamentales para la producción del cerdo ibérico de alta calidad.

5.3. Productos del cerdo ibérico y Norma del Ibérico

Las primeras referencias escritas sobre comercialización y consumo de los productos cárnicos derivados de los cerdos criados en la Península Ibérica datan, precisamente, de la época de dominación romana (**Berrocal et al., 1995**).

Los productos del cerdo ibérico y su calidad dependen de la composición de la materia prima, la cual está sujeta a la propia raza y al sistema de explotación empleado, sumando a esto las condiciones del procesado.

El prolongado proceso de curación del Jamón Ibérico tiene gran parte de responsabilidad de su excelente calidad sensorial (sabor, aroma y textura). Consiste en un conjunto de procesos:

1. **Salado**: conocido también por *salazón*. Se basa en tapar completamente las porciones de carne con sal común y manteniéndolas durante un tiempo (alrededor de un día por kilogramo de peso del jamón en fresco). Este se realiza en pilas o contenedores con sal, en las cuales no pueden haber más de 8 porciones de jamón. La cámara de salado debe mantener las condiciones óptimas de temperatura, humedad y ventilación que eviten el crecimiento de microorganismos, además de evitar la deshidratación externa del jamón o paletilla, ya que afectaría a la capacidad de la sal para penetrar en el interior de la pieza. Durante este proceso la temperatura de la cámara debe mantenerse en un rango de 0 a 4 grados Celsius, y la humedad relativa entre el 75% y 95%. Continúa con el desalado o lavado de las piezas, mediante un cepillado que puede realizarse de forma mecánica o a mano con el fin de dejar las superficies de las piezas limpias de costras de sal, que interfieren en la desecación.
2. **Postsalado (asentamiento)**: las piezas son trasladadas a las cámaras de postsalado para que la sal y los nitritos vayan entrando de manera homogénea en el interior de las piezas evitando así el desarrollo de microorganismos y encaminando las reacciones bioquímicas de hidrólisis para producir el distintivo aroma y sabor del jamón. El periodo de tiempo durante el cual las piezas estarán en esta fase es variable en función de la cantidad de grasa de cada pieza, ya que esta condiciona la absorción de sal a través de la difusión, pero será mínimo de 40 días.
3. **Secado/maduración**: este proceso tiene como finalidad disminuir la humedad contenida en

los jamones y paletas. Además en este proceso ocurre el sudado o fusión natural de las grasas presentes en su tejido adiposo. Las piezas se secan gradualmente en condiciones de elevada humedad relativa y temperaturas bajas para que la sal se distribuya por toda la carne de manera uniforme.

Existe una segunda fase de secado llevada a cabo en bodegas, la cual continua la deshidratación gradual subiendo la temperatura muy ligeramente y regulando la humedad. El tiempo de la maduración puede variar, estará determinado por la evolución de los indicadores de maduración. Finalmente, para lograr la transformación a un exquisito Jamón Ibérico, es el proceso de desecación llevado a cabo en un secadero natural, durante un máximo de casi 36 meses, que es el tiempo de curación que experimentan las piezas. Esto implica una serie de cambios y transformaciones metabólicas responsables de la completa maduración.

4. Envejecimiento: una vez que las piezas han alcanzado la completa madurez, se pasan a bodegas para que adquieran las propiedades de sabor, olor, color y textura tan propias del jamón ibérico. En estas bodegas son controladas las condiciones de humedad y temperatura durante un tiempo de 6 a 18 meses previo a su venta. La desecación provoca que el contenido de agua en la carne disminuya provocando un mayor nivel de sólidos en el jamón, responsables de una concentración más intensa de sabores y aromas característicos.

Los productos más apreciados por los consumidores son principalmente el jamón, siguiéndole la paleta y el lomo de cerdo ibérico.

La explotación del cerdo ibérico se ha enfocado principalmente en una producción de productos curados. En el caso del cerdo blanco se ha focalizado mayormente a una producción de carne para el consumo en fresco. Cabe destacar que en los últimos años ha habido un aumento considerable en el consumo de carne en fresco del cerdo ibérico, con una elevada aceptación por los consumidores.

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente aprueba El Real Decreto 1083/2001, de 5 de octubre para la Norma de Calidad para la carne, el jamón, la paleta y caña de lomo ibéricos, elaborados en España, con el fin de marcar las características de calidad y clasificar comercialmente dichos productos en base al sistema de cría utilizado, el cual determinara el precio al que se comercializaran los productos.

Desde su aprobación, este real decreto ha ido sufriendo diversas modificaciones debido a desordenes en la producción del sector, además de diversas confusiones en el consumidor como resultado de una alta variedad de nombres en el etiquetado. En el año 2007 se publica **el Real Decreto 1469/2007** el cual amplía su aplicación, además de a los productos curados (el jamón, la paleta y la

caña de lomo), a los productos originarios del despiece de la canal comercializados en fresco.

Para hacer una correcta vigilancia del seguimiento, coordinación y desarrollo de todos los requisitos requeridos en la Norma de Calidad del Ibérico surge la Mesa del Ibérico.

El **10 de enero del 2014** se publica el **Real Decreto 4/2014**, que establece la nueva Norma de Calidad para las diferentes clasificaciones comerciales en los productos cárnicos, jamón, paleta y la caña de lomo ibérico, que sustituye a la anterior legislación. Surge con el fin de proporcionar una mayor calidad y trazabilidad de los productos, además de una información más clara y precisa para el consumidor en su etiquetado y presentación, con requisitos como la identificación individual de cada ejemplar y la trazabilidad del producto desde el origen hasta la venta.

Este Real Decreto indica que en la etiqueta del producto se debe incluir la denominación de venta, que se establece en diferentes categorías en función de su pureza racial y alimentación; de forma que se ha simplificado la clasificación del jamón pasando a ser: “de bellota”, “de cebo de campo” y de “cebo”, suprimiendo la designación de “recebo”.

El Real Decreto está compuesto de tres designaciones obligatorias para la denominación de venta de los productos mencionados, los cuales están regulados por este decreto:

1) Designación por tipo de producto:

- Para productos elaborados: jamón, paleta, caña de lomo/lomo embuchado/lomo.
- Para los productos obtenidos del despiece de la canal comercializados en fresco

2) Designación por alimentación y manejo:

- “De bellota”: se cría en régimen extensivo donde se le permite pastar en dehesas y alimentarse de manera exclusiva de bellotas, hierbas naturales y frutos secos, sin suplemento de pienso.
- “De cebo de campo”: se cría en régimen extensivo o intensivo al aire libre, donde se permite pastar en dehesas y alimentarse también de bellotas y hierbas naturales, además del pienso.
- “De cebo”: se cría en régimen intensivo, basando su alimentación en piensos

3) Designación por tipo racial:

- “100% ibérico”: ambos progenitores son 100% raza ibérica e inscritos en el libro genealógico
- “Ibérico”: un progenitor es 100% raza ibérica y el otro puede ser raza ibérica cruzada con otra raza o raza no ibérica

5.3.1. Trazabilidad y precintos

La Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico (ASICI) se creó en 1992 con objeto de asumir la representación y defensa de los intereses comunes de los ganaderos e industriales del

sector del cerdo ibérico y, más tarde, en 1999 fue reconocida como Organización Interprofesional Agroalimentaria para el Sector del Cerdo Ibérico y pasó a realizar otros proyectos a más escala. En el caso del jamón y la paleta, antes de la Norma de Calidad vigente, era muy confuso el origen y la alimentación del animal al no llevar un control exhaustivo en la producción y era más probable que te vendiesen un producto que no era lo que aparecía en el etiquetado.

Eso cambió con la Norma aprobada en 2014, en la que los jamones y paletas se clasifican según 4 precintos que obligan a seguir unas pautas para que sean reconocidos como tales.

Figura 1. Precintos de color según la norma. (ASICI)



El **precinto negro**, es del Jamón de Bellota 100% Ibérico. Un precinto que certifica que la madre y el padre del cerdo en cuestión son 100% de Raza Ibérica inscritos en el Libro Genealógico; y que el animal, en su etapa de engorde, se alimentó de bellotas y otros recursos naturales de la dehesa.

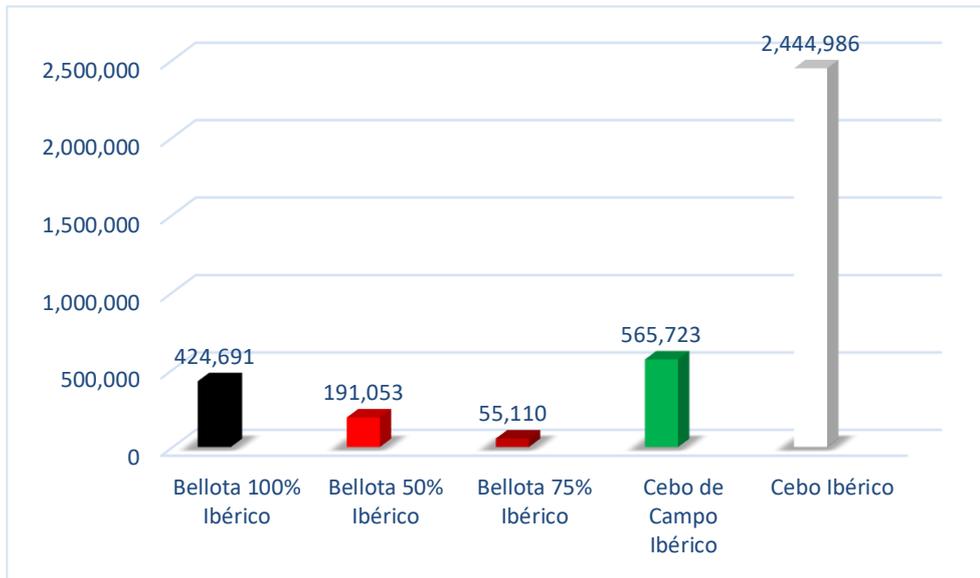
El **precinto rojo**, es el del Jamón de Bellota Ibérico, que procede de animales del 75% de raza ibérica o de animales del 50% raza ibérica y que en su etapa de engorde se alimentaron con bellotas y otros recursos.

El **precinto verde**, identifica al Jamón de Cebo de Campo y puede proceder de ejemplares del 100% ibéricos o 75% o 50% de raza ibérica alimentados en su etapa de engorde con piensos de cereales y leguminosas y con hierbas del campo. Deben pasar un tiempo en el exterior.

El **precinto blanco**, identifica al Jamón de Cebo Ibérico, y puede proceder de ejemplares del 100% ibéricos o 75% o 50% raza ibérica, engordados en cebaderos con 2 metros cuadrados por animal, a base de piensos de cereales y leguminosas.

Existe diferencia respecto al número de unidades sacrificadas según la designación, teniendo un bajo número de sacrificios en los cerdos de bellota 75% ibérico y un gran número de sacrificios respecto los cerdos de cebo ibérico, como se puede observar en la Gráfica 6.

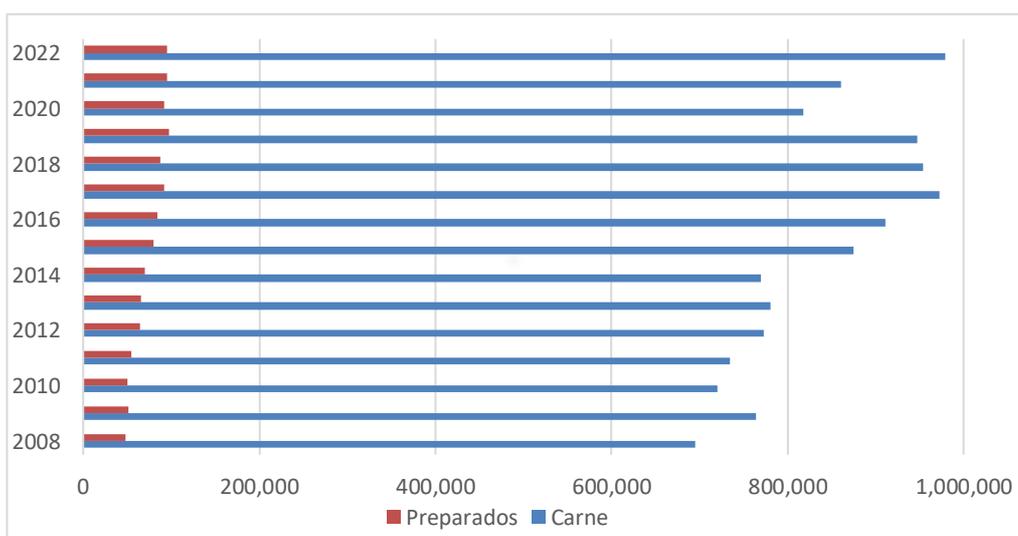
Gráfica 6.- Unidades sacrificadas en 2022 según su designación. (Sistema de trazabilidad norma de calidad, ITACA, 2022).



5.3.2. Revalorización del consumo en fresco y no curado

En los últimos años se ha producido un importante aumento en el consumo y comercialización de la carne en fresco del cerdo ibérico en el mercado nacional, pero sobre todo en el internacional, como se puede observar en la Gráfica 7. Destacando la alta presencia en el mercado de los siguientes cortes de carne ibérica: solomillo, presa, secreto, castañuela y pluma. Estas carnes son destacables por su jugosidad y alta infiltración, pero con características distintas de calidad en función del corte comercial, por lo que puede influir en las prácticas de consumo.

Gráfica 7.- Exportaciones Españolas hacia la Unión Europea en el sector de la carne porcina según tipo de producto (toneladas) (S.G. Análisis, Coordinación y Estadística del MAPA, 2022).



Parte de este aumento recae en la cocina actual, que ha incluido nuevos platos elaborados a partir de carnes no curadas, dándole un valor añadido a la carne en fresco del sector porcino ibérico.

A través de encuestas realizadas de manera online en varias comunidades autónomas españolas y de datos procedentes del **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación** se ha podido identificar que la actual demanda de dichos productos, además de influir los criterios de calidad nutricional y sensorial, influyen la actitud, el estilo de vida de los consumidores y sus particularidades sociodemográficas. (Tomasevic et al., 2018).

A través de un Análisis del Mercado de Productos Ibéricos en los años 2020, 2021 y 2022, podemos observar en la Gráfica 8, el comportamiento en las diferentes categorías de jamón y paleta ibérico curado, lomo ibérico y carne fresca de cerdo ibérico, mediante los siguientes indicadores:

- *Penetración de mercado*, que representa la repercusión de dichos productos dentro del mercado.
- *Volumen de compra por acto*, se trata de la media comprada por acto, expresada en kilogramos.
- *Frecuencia de compra*, que son las veces que en un concreto periodo de tiempo se ha hecho una compra.
- *Compra media*, es la media expresada en kilogramos que son comprados en el hogar

Según los datos de la Gráfica 8, la penetración de mercado en jamón curado ibérico, lomo ibérico, y carne fresca hay una disminución, exceptuando la paleta ibérica que se mantiene en un equilibrio. A excepción de la paleta ibérica, el resto de categorías pierden compradores.

Gráfica 8.- Penetración, volumen por acto, frecuencia de compra y compra media de los cuatro productos ibéricos en 2020, 2021 y 2022 (Kantar, 2022).

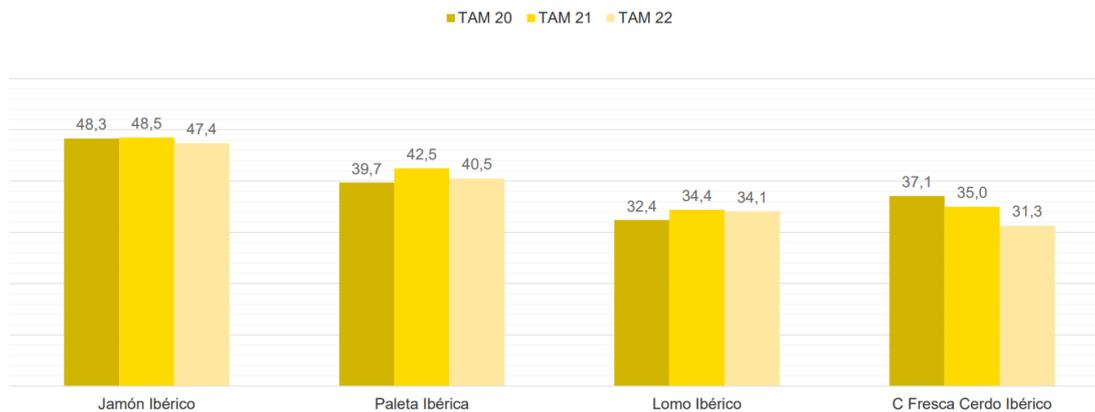


En la Gráfica 9 se puede observar una reducción en todas las categorías de la frecuencia de compradores repetidores, es decir, el porcentaje de compradores que han comprado dicho producto, por lo menos dos veces en un cierto periodo de tiempo, es menor.

La categoría que más estable se ha mantenido ha sido el jamón ibérico, siendo el producto con mayor tasa de recompra por parte de los compradores, con un 47,4% en el año 2022.

En el caso de la carne fresca de cerdo ibérico ha sido la categoría más afectada bajando hasta un 31,3% en comparación con el año 2020, que presentaba un porcentaje del 37,1%.

Gráfica 9.- Tasa de recompra según los cuatro productos ibéricos en 2020, 2021 y 2022 (Kantar, 2022).



Mediante un estudio actitudinal realizado por **ASICI**, el principal inconveniente de compra en el caso de los productos curados es, el precio. El resto de inconvenientes se encuentran en valores muy inferiores, tales como la cantidad de grasa, siendo solo el 8,7% de los consumidores quienes lo consideran una barrera; un 2,2% tienen como inconveniente la sal y solo un 2,2% considera a los productos ibéricos como poco saludables. Únicamente hay un porcentaje del 2,7% de los consumidores que no compra Jamón Ibérico debido a que no les gusta.

A la hora de la compra de carnes frescas del cerdo ibérico existe la principal barrera del precio, como en los productos curados. Para un 15% de los consumidores, tiene como inconveniente su alto contenido en grasa. Cabe destacar que hay cortes que son conocidos universalmente, como el lomo, solomillo o secreto. Sucede al contrario con cortes de gran selección como son la presa, la pluma y el lagarto, que son grandes desconocidos entre los consumidores.

5.3.3. Exportaciones de productos

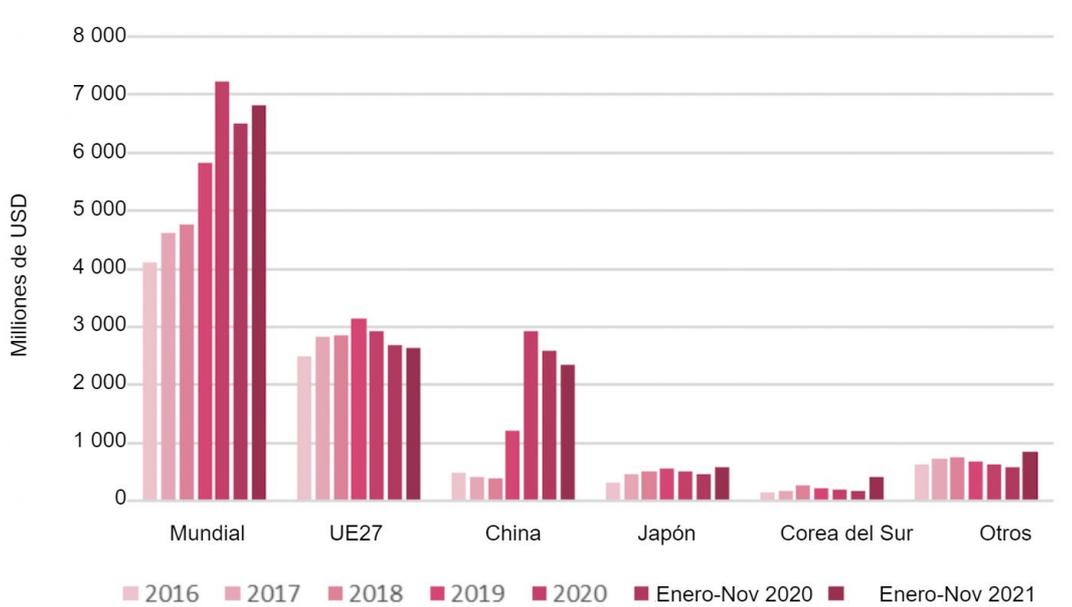
España es un importante país exportador de la carne de cerdo y envía más de la mitad de la

producida dentro del país, a otros lugares del mundo. España ocupa la tercera posición a nivel mundial de producción porcina, estando detrás de China y Estados Unidos, según datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La producción porcina en España está en aumento, y esto en parte, es gracias a la gran cantidad de exportaciones de carne y productos del cerdo que se realizan.

Las exportaciones evolucionaron con un aumento en el año 2021 del 5% más respecto al año 2020, como muestra la Gráfica 10. Esto se debió al incremento de la solicitud en la Unión Europea y en China, que es el principal mercado para la carne de cerdo española. A pesar de este aumento, entre los meses de julio y noviembre de 2021 las ventas de productos porcinos con origen en España hacia China se redujeron significativamente, con una disminución del 42%, debido a que disminuyó la solicitud de la carne de cerdo en el mercado chino.

Gráfica 10.- Exportaciones de carne de cerdo de origen español (USDA desde Trade Data Monitor, 2021)



Por cuarto año seguido España fue en el año 2021, el principal país exportador de Europa, por detrás únicamente de Estados Unidos y Canadá a nivel global. El 97,9% del total de nuestras exportaciones de carne de cerdo fue de carne congelada, mientras que un 1,7% correspondió a jamón curado.

La mayoría de la solicitud de jamón español en Japón es para la variedad de capa blanca, mientras que el cerdo ibérico tiene una presencia más limitada.

Solo en el primer trimestre del año 2023, la exportación de jamones y paletas curados de procedencia española ha supuesto un aumento del 20,22% respecto al año previo.

Iberaice es una agrupación de más de 300 industrias de Castilla-León, Andalucía,

Extremadura, Castilla-La Mancha entre otras comunidades autónomas, que son las encargadas de la elaboración de productos del cerdo ibérico, la cual junto con ASICI ofrece una plataforma que funciona como un motor de búsqueda de compañías y productos, dirigida a clientes profesionales e internacionales, de manera que se facilita la localización de proveedores nacionales. Esta plataforma digital (spanish-ibericos.com) se crea con el fin de promocionar la internacionalización del sector del porcino Ibérico en España.

Esta iniciativa busca maximizar el proyecto de las actividades de promoción a nivel global llevadas a cabo por la interprofesional en diferentes países fuera de la Unión Europea, ofreciendo a los clientes de otras naciones interesados en los productos del cerdo ibérico, la oportunidad de acceder a estos productos.

A través de esta plataforma se puede obtener información para tener contacto con los exportadores españoles y también cuenta con un motor de búsqueda donde el país solicitante podrá realizar la consulta concreta de las carnes y productos ibéricos que deseen, además de conocer los proveedores.

5.4. Fases de cría y sistemas de producción

Actualmente hay una gran diversidad en los factores que influyen en la producción del cerdo ibérico (reproductores, alimentación, ciclos productivos, tipo de cebo, instalaciones, peso...).

5.4.1. Madres /reproductoras

El principio de todos los cerdos ibéricos se encuentra en las hembras reproductoras, que según la Norma de Calidad, es preciso que la hembra sea 100% ibérica y esté inscrita en el Libro Genealógico de la Raza (LG). Al contrario que en los machos, que no siempre son puros, y en estos casos obtendremos:

- *Cerdos 50% ibéricos:* madre 100% Ibérica y el padre 100% Duroc.
- *Cerdos 75% ibéricos:* madre 100% Ibérica y padre (cruce de Ibérico y Duroc al 50%).

El Libro Genealógico es coordinado por la Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Selecto Ibérico Puro y Tronco Ibérico (AECERIBER) con el fin de certificar la conservación de reproductores.

5.4.2. Engorde

La producción del cerdo se puede dividir en varias fases de cría, cuya duración variará en función de factores como la alimentación, tipo de cebo, instalaciones, peso...:

- Fase de cría (fase 1) → *lechones*: se inicia con la paridera, que es cuando nacen los animales. Una vez que los animales alcanzan un peso dentro de los 5 y 8 Kilos se les llama tostones o peladillas.

Continúa con la etapa de destete, que consiste en la separación de los animales de sus madres y se juntan con los demás animales de la misma camada. Lo más importante es la igualdad de la raza y edad de dichos animales (con una diferencia de un mes entre el primer y último nacimiento). La edad de destete de lechones ibéricos varía entre las 4 y 6 semanas de vida, en función del sistema de cría empleado.

Son considerados lechones hasta un peso de 34,5 kilos aproximadamente (3 arrobas).

*Arroba: “Unidad característica de peso equivalente a 11,5 kilos o 25 libras. Los tratos y precios de los cerdos gordos se ajustan generalmente con esta medida”.

(AECERIBER).

- Fase de recría (fase 2) → *marranos y primales*: permanecen en esta etapa hasta que alcanzan un peso aproximado de 69-115 kilos, que corresponde entre las 6 y 10 arrobas (en función del sistema de producción y raza terminara en un peso u otro). En esta etapa se les añade a su alimentación alimentos como cereales, frutos secos o piensos ricos en estos elementos, para ayudar a un correcto desarrollo muscular y óseo.

Son considerados marranos hasta los 58-69 kilos aproximadamente (5 o 6 arrobas), luego pasan a ser primales.

Es una etapa esencial para reunir excelentes condiciones en los productos ibéricos.

- Fase de cebo (fase 3) → última e importante fase en la producción del cerdo, ya que es cuando el animal engorda lo necesario para llegar al peso óptimo de sacrificio y obtener los productos según los criterios de la Norma de Calidad del 2014. En esta fase se clasifica al cerdo ibérico según su alimentación:
 - “*Cerdos ibéricos de bellota*”: alimentación en fase de cebo exclusiva de bellotas, hierbas naturales y frutos secos procedentes de la dehesa. Su sacrificio se realizará con un mínimo de 14 meses de edad.
 - “*Cerdos ibéricos de cebo de campo*”: alimentación también en las dehesas, pero con complemento de piensos provocando así un engorde más rápido. Su sacrificio será cuando se alcancen los 12 meses de edad.
 - “*Cerdos ibéricos de cebo*”: alimentación exclusiva de piensos. Su sacrificio se realiza antes, con un mínimo de 10 meses de edad.

Al periodo de engorde en la dehesa se le denomina montanera (tiene lugar entre los meses de octubre y marzo, aunque hay que tener en cuenta que puede verse afectado por las condiciones climáticas).

La cantidad de cerdos criados está relacionada directamente con la extensión de tierras disponibles de dehesa y con la producción de bellotas de encinas y alcornoques.

La actividad física de recorrer la dehesa en busca de bellotas y hierbas, hace que se produzca la infiltración de grasa en sus músculos haciendo que sus productos tengan un sabor y aroma únicos tan característico de los ibéricos.

La grasa de estos animales acumulada por la ingesta de bellotas a lo largo de toda su vida, contiene una cantidad de ácido oleico haciendo que sea un producto excepcionalmente sabroso a la vez que saludable.

Respecto a los **sistemas de producción** indicados dentro de la Norma de Calidad, podemos diferenciar dos (extensivo e intensivo), aunque se pueden relacionar ambos sistemas en función de la fase a realizar. De manera que cada etapa de producción puede ser llevada de manera extensiva o intensiva, con el fin de obtener la máxima optimización en la cría.

- Extensivo: los animales permanecen en estado de libertad en la dehesa, la cual les suministra todas sus necesidades: alojamiento, alimentación, interacciones con el medio ambiente y sociales...).

La dehesa se trata de un sistema agroforestal compuesta principalmente de especies del género Quercus (encinas, alcornoques, robles...), además de pastos y monte bajo, donde el hombre tiene una responsabilidad de acción para su conservación y duración.

- Intensivo: los animales se encuentran en espacios limitados, pudiendo ser estos al aire libre o en naves cubiertas con o sin acceso al exterior. Este sistema busca lograr la máxima eficiencia en la cría de los animales.

5.5. Denominaciones de origen

El 1 de abril de 1985 surge la Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Selecto del Tronco Ibérico (AECERIBER) cuyo fin es la defensa de la Raza Porcina Ibérica desde su crianza hasta la calidad de todos sus productos elaborados. En el año 1987, dos años más tarde, se aprueba la Reglamentación Específica del Libro Genealógico para la raza Porcina Ibérica de forma que queda

establecido el modelo racial con el fin de asegurar una supervivencia futura de la raza. Posteriormente se creó el término de Denominación de Origen (DOP) para los productos del cerdo ibérico, según el **Reglamento Nº 1151/2012** del Parlamento Europeo y del consejo (el 21 de noviembre de 2012), indicando la designación a un producto que identifica su origen y cumple con los estándares de calidad establecidos para los productos agrícolas y alimenticios. Es una forma de proteger legalmente a los productos originarios del cerdo ibérico, sus zonas de producción y sus tradicionales métodos empleados para su elaboración.

Actualmente existen cuatro Denominaciones de Origen Protegidas (DOP): Jabugo, Dehesa de Extremadura, Guijuelo y Los Pedroches. Cada una de ellas dispone de un Pliego de Condiciones en los que especifican las características que deben cumplir las materias primas (cerdos ibéricos engordados en determinadas zonas geográficas, de dehesa) y los productos que amparan (jamones y paletas ibéricos elaborados en determinadas zonas geográficas).

5.5.1. Jabugo

Se trata de una Denominación de Origen supraautonómica aplicada a los jamones elaborados en la Sierra de Huelva. También se extiende a cerdos procedentes de las provincias de Badajoz, Cáceres, Córdoba, Cádiz, Sevilla y Málaga. Probablemente sea la más reconocida. En estas zonas el clima es de inviernos fríos y secos mientras que los veranos son suaves y de corta duración.

Esta Denominación de Origen empezó llamándose “Jamón de Huelva” y en el año 2008 paso a denominarse “Jabugo”. Jabugo es el nombre de un pequeño pueblo (24,92 km²).

Es una DOP vinculada a un sello de categoría en mercados tanto a nivel nacional como internacional. Su pliego de condiciones está en vigor desde el 07/07/2022.

Jabugo comparte área con la DOP “Guijuelo” en una amplia extensión y dispersa en un área de producción de 7,1 millones de hectáreas. El área de elaboración está limitada a 31 municipios de la Sierra de Huelva, entre ellas están Aroche, Cumbres, Campofrío, Hinojales o Jabugo (la más conocida). Los cerdos solo pueden ser sacrificados dentro de esos 31 municipios destinados a la elaboración. Tras el sacrificio, las piezas no pueden ser trasladadas fuera de la zona de elaboración hasta completar el periodo mínimo de curación.

Figura 2.- Cartografía de las áreas de producción de Jabugo (Fuente: Investigaciones geográficas, 2023)



5.5.2. Dehesa de Extremadura

Esta Denominación de Origen es creada en el año 1990 y se trata de una DOP autonómica, sus jamones son elaborados a partir de cerdos que son criados en las áreas de dehesas de Cáceres y Badajoz. Estos cerdos deben ser 100% ibéricos o ibéricos (de ascendencia mínima del 75% ibérica). El pliego de condiciones está en vigor desde el 29/09/2016.

Es la única Denominación de Origen que sus límites coinciden completamente con los de una comunidad autónoma, pero esta zona no es únicamente extremeña si no que en esta área también produce “Guijuelo” y “Jabugo”.

Tienen un clima de tipo continental con ligera influencia del Atlántico. Gracias a los vientos, la baja humedad y las temperaturas producen una curación óptima para las piezas.

Figura 3.- Cartografía de las áreas de producción de Dehesa de Extremadura (Fuente: Investigaciones geográficas, 2023)



5.5.3. Guijuelo

Es la Denominación de Origen más antigua, ya que surge en el año 1986. Es una denominación que engloba diferentes regiones de producción: Castilla y León, Castilla y la Mancha, Extremadura y Andalucía, sin embargo la más destacada es Guijuelo, que es una pequeña localidad procedente de la provincia de Salamanca, con una extensión de 63,23 km².

Sus jamones son reconocidos debido a las condiciones climáticas favorables de las zonas de producción (inviernos fríos y secos mientras que los veranos son suaves y cortos) que permiten un óptimo proceso de curación y secado de las piezas. Además de contar con amplias zonas de dehesas para la cría de los cerdos, con una extensión de 9,5 millones de hectáreas en el área de producción. Su zona de elaboración se limita a 78 localidades situadas al suroeste de Salamanca (en la unión entre el Campo Charro de Salamanca y las Sierras de Béjar y Francia).

El pliego de condiciones está en vigor desde el 13/02/2017.

Figura 4.- Cartografía de las áreas de producción de Guijuelo (Fuente: Investigaciones geográficas, 2023)



5.5.4. Los Pedroches

Esta Denominación de Origen es la más nueva de todas, reconocida en el año 2010. Es autonómica, originaria del norte de Córdoba y agrupa unos 32 municipios en los cuales cabe destacar “Los Pedroches” que es el de mayor antigüedad y el más reconocido de todos, dándole nombre a la DOP. Dentro de estos municipios se encuentran las áreas que están por encima de los 300 metros de altitud de Adamuz, Hornachuelos, Obejo, Montoro, Posadas, Villaharta y Villaviciosa. Son áreas con climas muy fríos en invierno y de mucho calor en verano.

El pliego de condiciones está en vigor desde el 21/09/2020.

Figura 5.- Cartografía de las áreas de producción de los Pedroches (Fuente: Investigaciones geográficas, 2023)



Los cerdos empleados deben de ser ibéricos puros o con al menos un 75% de ascendencia ibérica (cruces de Duroc-Jersey con madres ibéricas puras) y deben criarse en el área geográfica de producción delimitada.

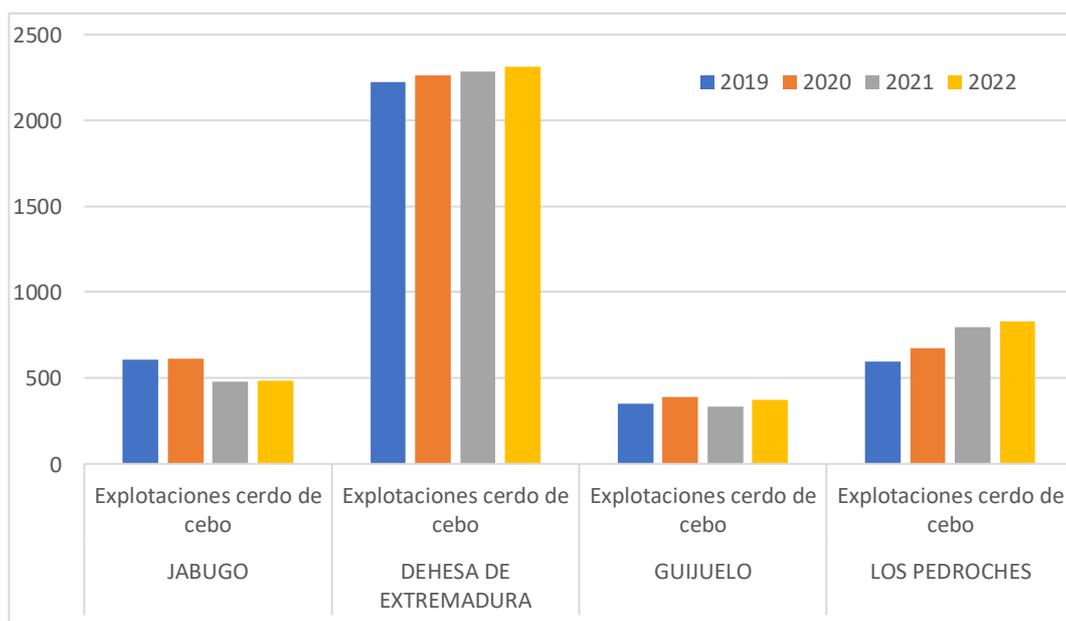
En la Tabla 3 podemos ver recogidos todos los datos desde el año 2016 hasta el 2022, del número de explotaciones de cerdo de cebo y el volumen de jamones y paletas marcadas de las cuatro Denominaciones de Origen.

Tabla 3.- Evolución en el nº de explotaciones y volumen de jamones y paletas marcadas de las DOP. (Datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022).

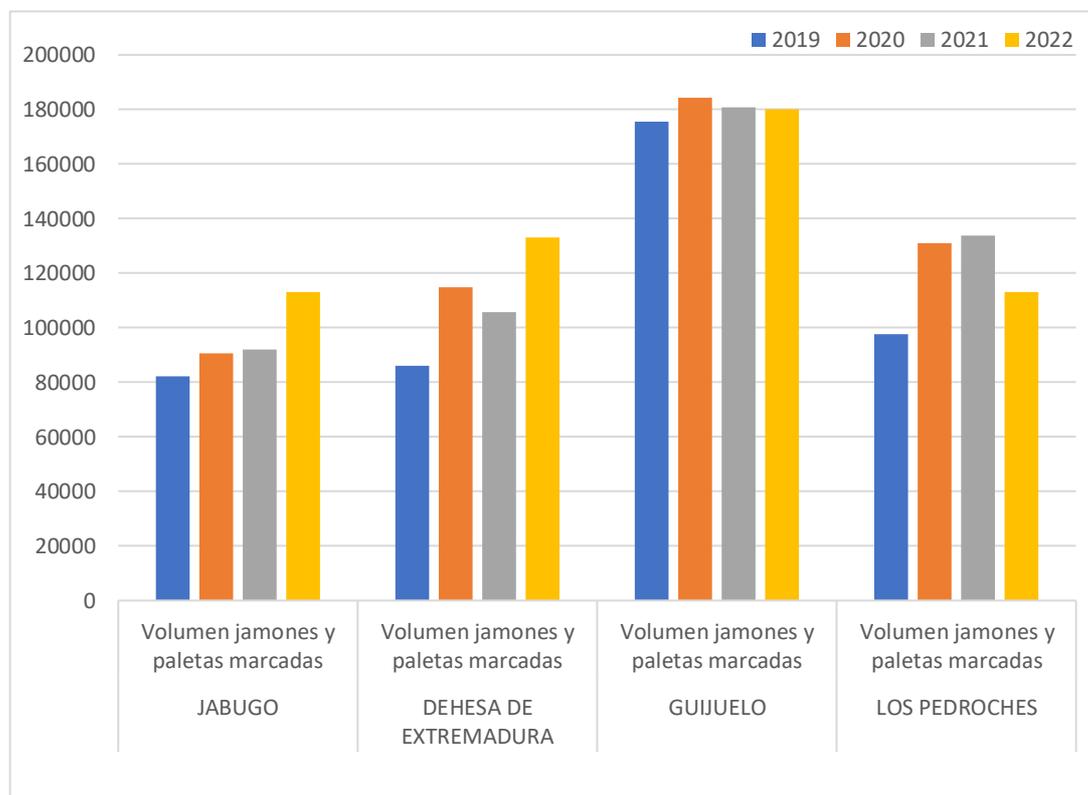
	JABUGO		DEHESA DE EXTREMADURA		GUIJUELO		LOS PEDROCHES	
	Explotaciones cerdo de cebo	Volumen jamones y paletas marcadas	Explotaciones cerdo de cebo	Volumen jamones y paletas marcadas	Explotaciones cerdo de cebo	Volumen jamones y paletas marcadas	Explotaciones cerdo de cebo	Volumen jamones y paletas marcadas
2016	1661	78532	2165	92064	1115	289996	327	50343
2017	1712	71201	2186	90183	760	268998	409	59502
2018	1789	94797	2200	79900	396	215608	469	80869
2019	609	82068	2223	86188	348	175549	598	97742
2020	615	90529	2261	114737	389	184189	676	130994
2021	476	92111	2286	105800	332	180657	794	133696
2022	482	>113000	2315	>133000	375	180000	828	>113000

Si comparamos las cifras de las 4 DOP entre los años 2019 (siendo este el año anterior a la pandemia de coronavirus) y 2022, se puede constatar que ha habido un incremento importante en el número de explotaciones de cerdo de cebo inscritas (222 explotaciones más en conjunto de las cuatro DOP) y en el número de jamones y paletas marcadas (22%). En la Gráfica 11 se aprecia de manera más visual esta comparativa entre los años 2019 – 2022 la evolución del nº de explotaciones, y en la Gráfica 12 la evolución en el volumen de jamones y paletas marcadas.

Gráfica 11.- Evolución del nº de explotaciones de las DOP. (Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).



Gráfica 12.- Evolución del volumen de jamones y paletas marcadas de las DOP. (Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).



5.5.6. Debilidades y fortaleza

Desde hace unos años, y debido a la preocupación del sector, se ha estudiado a través de análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) las preocupaciones, realidades y perspectivas para el futuro. En nuestro caso hemos tenido en cuenta sobre todo lo enunciado por Cruz (2010), Leco y Mateos (2015) y Paredes (2022). Y del análisis DAFO vamos a considerar exclusivamente las debilidades y fortalezas (tal y como hemos puesto en los objetivos).

5.6.1. Debilidades

- Confusión del consumidor: con este apartado nos referimos a que aún hay consumidores que no conocen cómo está organizado el sector y que no saben la diferencia que hay entre productos de distinto etiquetado.
- Pérdida de consumidores: esta problemática la llevamos tratando a lo largo de todo el estudio y es fuente de muchas pérdidas en el sector. Esto sucede porque los productos de la categoría ibérico no son considerados bienes de consumo básico, de hecho, son reconocidos como productos de lujo.
- Barreras a la exportación: nos encontramos 2 obstáculos, uno a nivel europeo y otro a

nivel internacional. El primero es económico, ya que dentro del mercado interior (Unión Europea) cualquier empresa puede exportar sus productos entre países miembros, pero no todas las empresas tienen capacidad económica para cometerla. Y el segundo es en el mercado exterior (terceros países), en el que las empresas carnicas deben ser homologadas por los países destino para poder vender en él (controles de higiene y seguridad alimentaria).

Una posible solución sería que la administración del país origen agilice los trámites para las solicitudes de reconocimiento de calidad, o incluso crear un sello en conjunto con estos países para que, a la hora de buscar productos para importarlos, escojan los que tienen el sello sin necesidad de hacerles pasar por los trámites e inspecciones pertinentes.

- *Dependencia del exterior para la alimentación animal:* hace referencia a que la materia prima que se usa para la fabricación del pienso animal proviene del exterior. Este pienso está formado mayoritariamente por soja como fuente proteica, maíz, cebada y trigo; todo esto procedente de América Latina, Rusia y Ucrania. Teniendo en cuenta la situación geopolítica actual y los requisitos en sostenibilidad, estas materias primas se podrían generar a nivel nacional. De esta manera reduciríamos la dependencia hacia estos países y la huella de carbono.
- *Dependencia del canal HORECA:* el término HORECA es un acrónimo que está compuesto por las iniciales de Hoteles, Restaurantes y CATERINGS, de forma que engloba a todos los locales destinados a la preparación y comercialización de comidas y bebidas. Un problema que viene arrastrando la categoría ibérico, es que depende mucho de la hostelería, restauración y caterings. A la vista está que el sector durante los meses que ha estado cerrada, no ha podido dar salida a la mayoría de sus productos, teniendo que bajar el precio o buscar otros medios para aprovechar su producción. Esto es porque la mayoría de los consumos de estos productos se realizan fuera del hogar en eventos o restaurantes.

5.6.2. Fortalezas

- *Diferenciación y especialidad del producto:* una de las mayores ventajas que tiene el sector es lo especial y selecto de sus productos. Gracias a años de estudio y tradición, han alcanzado un proceso de elaboración meticuloso y con unos resultados de calidad superior. Esto es de sobra conocido por el consumidor y repercute de forma muy positiva en las ventas.

- Entidades y mecanismos de control: este sector está “controlado” por una interprofesional (ASICI), que, a su vez está formada por 12 entidades las cuales velan por el mismo objetivo, la mejora de la calidad de estos productos y todos los procesos que abarcan desde la fase de producción hasta su llegada al consumidor.

Estas entidades y los mecanismos de regulación (*Real decreto 04/2014*) han proporcionado al sector una imagen más transparente de lo que sucede en su interior, desde los ganaderos hasta las industrias. De esta manera, esa información recopilada se puede utilizar para realizar estudios y análisis con el fin de mejorar los datos del sector y ayudar a sus integrantes.

- Profesionalización del sector: con esto nos referimos al avance en medios y tecnología por parte de la cadena de valor del sector (desde el ganadero hasta la industria).

Con los años, en un sector con procesos de elaboración y tradiciones muy antiguas, se comienza a invertir en investigación y desarrollo para mejorar la producción. Esto ocurre desde el ganadero (con mejores explotaciones y herramientas para favorecer la calidad del animal), hasta las industrias (con más máquinas y mejor tecnología que facilitan la elaboración del producto).

5.7. Perspectivas de futuro

Como posibilidades de futuro sobre las que se está trabajando podemos indicar:

1) Desarrollo de venta por comercio electrónico.

Gracias al comercio electrónico se está abriendo una nueva puerta hacia el consumo en cualquier parte del mundo y propiciando que el producto llegue a más consumidores. Esta forma de venta está ganando peso y cada vez es más habitual que las empresas se vayan preparando para esta forma de comercialización.

2) Promoción de los productos en la Unión Europea y terceros países.

La gama de productos ibéricos aún no es muy demandada fuera de nuestro país, y aun conociéndola es complicado que puedan acceder a esos productos (por problemas de logística o precios desorbitados). La Interprofesional junto con otras muchas entidades destacadas del sector, está buscando la manera de promocionar estos productos y que puedan llegar a disponer de ellos con la asiduidad que deseen.

3) Trabajo de empresas y asociaciones:

- a) Un grupo de empresas del sector del cerdo ibérico, miembros de la Asociación Nacional de

la Industria de la carne de España (ANICE) avanzan en la concreción de un plan de promoción exterior para el sector del cerdo ibérico. Como mercados prioritarios: Alemania, Japón, México, Francia, Corea del Sur, China, Singapur y Polonia. Contará con el apoyo del ICEX (España exportación e inversiones) que encargará estudios de mercado en los países seleccionados.

- b) Así mismo ICEX y la interprofesional del cerdo ibérico (ASICI) han firmado en este año 2023 un convenio para el establecimiento de un marco general de colaboración tanto para la coordinación de sus respectivas acciones de divulgación, formación o promoción del cerdo ibérico español, como para favorecer la participación de las empresas españolas en el sector en las actividades y acciones que ambas entidades organicen.
- c) ASICI va a incorporar también un sello ibérico animal welfare (ibaw): certificación que permitirá a los consumidores identificar aquellos productos obtenidos siguiendo las mejores prácticas en la producción animal en materia de bienestar animal, bioseguridad, manejo de los animales y trazabilidad marcadas por la organización mundial de sanidad animal (OIE) y la normativa UE.

Además ha dispuesto un plan estratégico hasta el año 2025 que gire en torno al consumidor y que sitúa la calidad, la trazabilidad, la transparencia y la internacionalización como pilares sobre los que construir y consolidar su futuro. Entre las líneas de trabajo destacaría:

- Defensa y estabilización del sector
- Protección geográfica del término ibérico
- Desarrollo de mercados de exportación
- Conocimiento y valorización del producto en el mercado nacional
- Digitalización e innovación.

6. CONCLUSIONES

- 1) En España el sector del cerdo ibérico tiene mucha importancia a nivel económico, ya que se consume mucho a nivel nacional, además de la gran cantidad de exportaciones que tiene. Adquiere una gran relevancia en la conservación del ecosistema de la dehesa, característico del cerdo ibérico. Sus productos nos dan un sello muy representativo, siendo de una excelente calidad y muy valorados a nivel internacional.
- 2) La última fase de producción del cerdo ibérico (fase de montanera) tiene gran importancia, ya que es cuando el animal se engrasa, adquiriendo ese sabor, aroma y textura tan característicos. Además de esto debemos de tener en cuenta el proceso de curación de los productos ibéricos, ya que también son responsables de sus cualidades sensoriales.
- 3) La aparición de la nueva Norma de calidad (Real Decreto 4/2014) surgió con el objetivo de tener una mayor transparencia y trazabilidad de los productos obtenidos hacia los propios consumidores, ya que uno de los problemas era la poca claridad del etiquetado, ocasionando confusiones o desconfianza entre los consumidores. Con esta norma también se contribuye en parte a reducir cierto fraude respecto a los productos finales del cerdo ibérico.
- 4) La tendencia del consumo de productos ibéricos va cambiando a lo largo del tiempo, pero el jamón ibérico generalmente ocupa la posición más demandada del sector, a excepción de los últimos análisis recogidos en los años 2020, 2021 y 2022 en el cual se reduce su número de compradores y en cambio la paleta ibérica se mantiene en un equilibrio. Respecto al consumo de carne fresca del cerdo ibérico ha ido adquiriendo una mayor importancia y aceptación, en parte gracias a la gastronomía actual, que han ido incorporando piezas no curadas a sus platos. Pero siguen siendo mucho más demandados los productos curados del sector porcino ibérico.
- 5) Con el objetivo de proteger y resaltar la elaboración de los productos del cerdo ibérico, además de valorar su alta calidad y particularidades, surgen las Denominaciones de Origen Protegidas (DOP). Esta designación se otorga a un producto basándose en su calidad y atributos característicos, gracias a las ventajas de su ubicación geográfica, las condiciones naturales durante la fabricación y el cuidado, y la influencia humana.
- 6) En el sector del cerdo ibérico se lucha frente a una serie de debilidades tales como las barreras a la exportación tanto a nivel europeo como internacional, la dependencia del exterior para la alimentación animal... sin embargo también cuenta con algunas fortalezas

como la diferenciación de sus productos, gracias a entidades y mecanismos de control que garantizan su calidad y su transparencia en la trazabilidad y producción.

- 7) Actualmente vivimos en la era de la digitalización, por lo que el comercio electrónico está ganando peso como forma de venta. Las empresas están preparándose para esta nueva forma de comercialización de sus productos, para alcanzar así a más consumidores a nivel nacional e internacional.
- 8) Se está realizando un trabajo en conjunto entre empresas y asociaciones con el fin de promocionar y exportar los productos, y el estableciendo de certificaciones de bienestar animal y planes estratégicos enfocados en la calidad, transparencia y digitalización del sector.

CONCLUSIONS

- 1) In Spain, the Iberian pork sector is very important at an economic level, as it is widely consumed at the national level, in addition to the large number of exports it has. It also acquires great relevance for a good conservation of the ecosystem the “dehesa”, characteristic of the Iberian pig. At a gastronomic level it also gives us a very representative seal, being its products of excellent quality and highly valued internationally.
- 2) The final phase of production of the Iberian pork (the phase of the “montanera”) is of great importance, as it is when the animal gains fat, acquiring that characteristic flavor, aroma, and texture. In addition to this, we must take into account the curing process of Iberian products, which is also responsible for their sensory qualities.
- 3) The appearance of the new Quality Standard (Royal Decree 4/2014) arose with the aim of having greater transparency and traceability of the products obtained towards the consumers themselves, since one of the problems was the lack of clarity of the labeling, causing confusion or distrust among consumers. This standard also contributes in part to reduce certain fraud regarding the final products of Iberian pork.
- 4) The trend in the consumption of Iberian products is changing over time, but Iberian ham generally occupies the most demanded position in the sector, with the exception of the latest analyses collected in 2020, 2021 and 2022, in which the number of buyers is reduced, while the Iberian shoulder remains balanced. With respect to the consumption of fresh meat from the Iberian pig, it has been acquiring greater importance and acceptance, partly thanks to the current gastronomy, which has been incorporating uncured pieces to its dishes. But the cured products from the Iberian pork sector are still in much greater demand.

- 5) With the aim of protecting and highlighting the elaboration of Iberian pork products, as well as valuing their high quality and particularities, the Protected Designations of Origin (DOP) have arisen. This designation is granted to a product based on its quality and characteristic attributes, thanks to the advantages of its geographical location, natural conditions during production and care, and human influence.
- 6) In the Iberian pork sector, there is a struggle against a series of weaknesses such as export barriers at both the European and international level, dependence on foreign countries for animal feed... However, it also has some strengths such as product differentiation, thanks to entities and control mechanisms that guarantee its quality and transparency in traceability and production.
- 7) Currently, we live in the era of digitalization, which is why e-commerce is gaining weight as a sales method. Companies are getting ready for this new way of marketing their products in order to reach more consumers at a national and international level.
- 8) There is a joint effort being made by companies and associations to promote and export products, as well as establish certifications for animal welfare and strategic plans focused on quality, transparency, and digitalization of the sector.

7. VALORACIÓN PERSONAL

La realización del Trabajo de Fin de Grado orientado hacia la producción del sector del cerdo Ibérico y su gran importancia, me ha hecho además de ampliar conocimientos, valorar la importancia de cada cadena y proceso por los que puede pasar el propio animal hasta que es convertido en un producto de venta al público.

Que tan importante es una buena alimentación y sanidad de los animales, como saberse adaptar a las situaciones, y en este caso al tratarse de un sector de producción, saber escuchar a los consumidores y entender que es lo que quieren y prefieren.

Han sido unos años de mucho sacrificio y esfuerzo, no solo por mi parte, si no de todas las personas que me han ayudado y apoyado, sobre todo en los momentos de flojera en los que no te ves capaz de seguir. Haciendo especial mención a mi madre, Nuria, y a mi padre, Juanan. Que fueron ellos los que desde el minuto cero sabían que lograría llegar a ser lo que siempre había querido ser, veterinaria.

Me siento orgullosa de poder cerrar una etapa de mi vida en la que he sido muy feliz y he conocido a personas maravillosas, que ya forman parte de mi vida.

También me gustaría agradecer a mi tutor, José Luis Olleta por todas las facilidades que me ha dado y por la cercanía que ha mostrado siempre; junto con mi co-tutor Emilio Magallón, que es un placer contar con su ayuda y sabiduría acerca del sector porcino.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Anónimo (2021): Las denominaciones de origen del jamón en España. *Tierra del jamón* [blog] 25 de octubre [en línea] disponible en: <https://tierradejamon.es/es/post/las-denominaciones-de-origen-del-jamon-en-espana> [Consultado: 01/09/2023]
- ✓ Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico (ASICI) (2022): *Información sobre el sector y la raza ibérica*. Disponible en: <https://iberico.com/sectoriberico/> [Consultado: 18/06/2023]
- ✓ Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico (ASICI) (2023): *Jamones Ibéricos de España reconocida en China como una de las “Mejores Marcas de Alta Calidad”* [en línea] disponible en: <https://iberico.com/promocion/jamones-ibericos-de-espana-reconocida-en-china-como-una-de-las-mejores-marcas-de-alta-calidad/> [Consultado: 27/07/2023]
- ✓ Berrocal Rangel, L., Caso Amador, R., Oyola Fabián, A. y Salguero Maron, A. (1995): Estudios de arqueozoología y etnohistoria: el cerdo en la antigüedad del occidente europeo. *El cerdo Ibérico. II Encuentro intersectorial: Fregenal de la Sierra*. 15, 16 y 17 de diciembre. 23-42.
- ✓ Clemente López, I. (2012): *Caracterización de la diversidad genética del cerdo ibérico a través del estudio de las diferencias fisicoquímicas de piezas cárnicas para consumo en fresco (illiopsoas y psoas menor) reguladas por su norma de calidad*. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. Disponible en: <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/7556/530.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- ✓ Cruz, J. Eurocarne (2010): *El sector ibérico necesita reflexionar sobre cómo encauzar su futuro para evitar repetir la situación actual*, nº186, 43-56.
- ✓ Cruz, J. Eurocarne (2013): *Los productores de jamón curado buscan suplir con las exportaciones la caída de las ventas en España*, nº216. Disponible en: <https://www.iberigour.com/downloads/21601.pdf#> [Consultado: 11/08/2023]
- ✓ FEDNA (2000): *Sistemas de producción porcina y calidad de la carne. El cerdo Ibérico*. C. López Bote, G. Fructuoso y G.G. Mateos editores. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: https://anvepi.com/img/3paco_1263466361_a.pdf [Consultado: 18/06/2023]
- ✓ FEDNA (2022): *Efectos de la nutrición y del manejo sobre la calidad de la grasa en el cerdo*. C. López Bote, B. Isabel y A.I. Rey editores. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://fedna.biolucas.com/wp-content/uploads/2022/02/99CAP9.pdf> [Consultado: 26/08/2023]
- ✓ Forcadell Fernández, M. (2022): *El mercado de la carne de porcino en Japón*. ICEX editor. Disponible en: <https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/119/documentos/2022/12/estudio->

[mercado/RE_%20El%20mercado%20de%20la%20carne%20de%20porcino%20en%20Japon_2022.pdf](#) [Consultado: 26/08/2023]

- ✓ Harris, M. (1990): *Bueno para comer. Enigmas de alimentación y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
- ✓ Kantar Worldpanel Division (2023): *Análisis del mercado de productos ibéricos y sus vías de crecimiento, cierre de campaña 2023* [en línea] disponible en: <https://iberico.com/wp-content/uploads/2023/08/20230424-ASICI-cierre-2022.pdf> [Consultado: 03/09/2023]
- ✓ Leco Berrocal, F., Mateos Rodríguez, AB. (2015): Situación actual y perspectivas de la industria del porcino en Extremadura. *Revista de Estudios Extremeños*, volumen 71 (nº 1), 689-706.
- ✓ López Bote, C., Fructuoso, G. y Mateos, G.G. (2000). Sistemas de producción porcina y calidad de la carne. *El cerdo ibérico. En XVI Curso de Especialización FEDNA: Avances en Nutrición y Alimentación Animal*. De Blas, C., Mateos, G.G. y García-Rebollar, P. editores. 77-111.
- ✓ Lopez Ortega, M. (2018): Denominación de Origen Jamón Dehesa de Extremadura. *Jamónlovers* [blog] 17 de agosto [en línea] disponible en: <https://www.jamonlovers.es/jamon-dehesa-extremadura/> [Consultado: 01/09/2023]
- ✓ Martín Cáceres, L. (1996): *Influencia de las condiciones del procesado sobre los cambios madurativos en el jamón ibérico*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura.
- ✓ Martín Mateos, MJ. (2013): *Aptitud de distintos sistemas de conservación para la prolongación de la vida útil de carne fresca de cerdo ibérico para el consumo directo y de productos derivados*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura. Disponible en: https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/685/1/TDUEX_2013_Martin_Mateos.pdf
- ✓ Maté V. (2016). El pienso vence a la bellota. *EL PAÍS*. 5 de diciembre.
- ✓ Millán Vázquez de la Torre, M. G., Amador, L. y Arjona Fuentes, J. M. (2016): La denominación de origen protegida “Los Pedroches” como ruta gastronómica del jamón ibérico: análisis del perfil del visitante y evolución futura. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, volumen 13 (nº 77), 63-91.
- ✓ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2019). Datos de las DOP, Indicaciones Geográficas Protegidas (I.G.P) y Especialidades Tradicionales Garantizadas (E.T.G) de Productos Agroalimentarios [en línea] disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-diferenciada/informedop_igp_2019_ver3_tcm30-552640.pdf [Consultado: 13/11/2023]
- ✓ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2020). Datos de las DOP, Indicaciones Geográficas Protegidas (I.G.P) y Especialidades Tradicionales Garantizadas (E.T.G) de Productos Agroalimentarios [en línea] disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-diferenciada/informedop_igp_2020_definitivo_tcm30-578610.pdf [Consultado: 13/11/2023]

- ✓ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2022). Datos de las DOP, Indicaciones Geográficas Protegidas (I.G.P) y Especialidades Tradicionales Garantizadas (E.T.G) de Productos Agroalimentarios [en línea] disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-diferenciada/informedopigp2022_tcm30-660757.pdf [Consultado: 13/11/2023]
- ✓ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2020). *Informe sobre el consumo de carne y tendencias*. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/fr/alimentacion/temas/consumo-tendencias/consumo-carne-y-tendencias-2020_tcm36-584118.pdf [Consultado: 18/07/2023]
- ✓ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2021). *Informe del consumo alimentario en España*. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-alimentario-2021-baja-res_tcm30-624017.pdf [Consultado: 26/08/2023]
- ✓ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2021). *Mesa del Ibérico*. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/control-calidad/mesa-iberico/> [Consultado: 15/06/2023]
- ✓ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2021). *Producción y mercados ganaderos*. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/> [Consultado: 15/06/2023]
- ✓ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2022). *El sector de la carne de cerdo en cifras* [en línea] disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/estadisticas/indicadoreseconomicossectorporcino2022_tcm30-564427.pdf [Consultado: 26/08/2023]
- ✓ NAVIDUL (2023): *Cuatro (+1) denominaciones de origen del cerdo* [en línea] disponible en: <https://www.navidul.es/es/escuela-del-jamon/denominacion-de-origen-cerdo> [Consultado: 01/09/2023]
- ✓ Paredes Moreno, A. (2022): *Estudio del sector porcino ibérico en España y análisis de sus vías de crecimiento*. Tesis de licenciatura. Universidad de Sevilla. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/143811/Paredes%20Moreno%2c%20Andr%c3%a9s%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ✓ Peña, S., Zapatero González, A., & Wever, M. (2011). La cadena de valor del cerdo ibérico en España: organización sectorial y gestión de la calidad. *La cadena de valor agroalimentaria. Análisis internacional de casos reales*. (nº 1) Agrícola Española, S.A..
- ✓ Portal veterinaria (2023): *Una web facilita la exportación del cerdo Ibérico español Extremadura21* [en línea] disponible en: <https://www.portalveterinaria.com/porcino/actualidad/41256/una-web-facilita-la-exportacion-del-cerdo-iberico-espanol.html> [Consultado: 01/09/2023]

- ✓ Razas Porcinas (2017): *Sorprende la demanda de carne fresca del cerdo ibérico* [en línea] disponible en: <https://razasporcinas.com/sorprende-la-demanda-de-carne-fresca-del-cerdo-iberico/> [Consultado: 23/07/2023]
- ✓ RD 1083/2001, de 5 de octubre, por el que se aprueba la Norma de Calidad para el jamón ibérico, paleta ibérica y caña de lomo ibérico elaborados en España. BOE 247: 37830- 37833.
- ✓ RD 1469/2007, de 2 de noviembre, por el que se aprueba la Norma de Calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos. BOE 264: 45087-45104.
- ✓ RD 4/2014, de 10 de enero, por el que se aprueba la Norma de Calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibérico. BOE 10: 1569-1585.
- ✓ Rivas, A (2023) DOP Dehesa de Extremadura, Ibérico. 20 de julio, 2023. *Extremadura21* [en línea] disponible en: <https://extremadura21.com/tag/iberico/> [Consultado: 21/08/2023]
- ✓ Ruiz, J. (1993): *Influencia de la alimentación sobre las características y composición de la grasa subcutánea y hepática del Cerdo Ibérico*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura.
- ✓ Silva Pérez, R., Leco Berrocal, F., & Pérez Díaz, A. (2023): *Denominaciones de Origen Protegidas del cerdo ibérico y territorio. Una lectura desde la perspectiva de la agroalimentación territorializada*. *Investigaciones Geográficas*, (nº 80), 151-170. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/136280/1/Investigaciones-Geograficas_Spain_80_07.pdf [Consultado: 01/09/2023]
- ✓ Tomasevic, I., Novakovic, S., Solowiej, B., Zdolec, N., Skunca, D., Krocko, M., Nedomova, S., Kolaj, R., Aleksiev, G., Djekic, I. (2018): Consumers' perceptions, attitudes and perceived quality of game meat in ten European countries. *Meat science*, Volumen 142, 5-13.
- ✓ Ventanas Barroso, J., Silva Rodríguez, A. (2014): Consideraciones Científico-Técnicas relevantes para la Norma del Ibérico: La importancia del porcentaje racial en el etiquetado. *Sólo Cerdo Ibérico*, (nº32), 42-49.
- ✓ 3tres3 (2023): *CJSE: Las exportaciones de jamón curado crecen un 20,22% en volumen y un 25,41% en valor durante el primer trimestre de 2023* [en línea] disponible en: https://www.3tres3.com/noticias_empresa/cjse-las-exportaciones-de-jamon-curado-crecen-un-20-22-en-volumen_49520/ [Consultado: 02/09/2023]
- ✓ 3tres3 (2023): *Perspectivas de la carne de la FAO: producción, comercio y precios en 2023* [en línea] disponible en: https://www.3tres3.com/ultima-hora/perspectivas-de-la-carne-de-la-fao-produccion-comercio-y-precios_49514/ [Consultado: 03/08/2023]
- ✓ 3tres3 (2023): *UE: récord de exportaciones agroalimentarias en marzo de 2023* [en línea] disponible en: https://www.3tres3.com/ultima-hora/ue-record-de-exportaciones-agroalimentarias-en-marzo-de-2023_49558/ [Consultado: 03/09/2023]