



El Jabugo

V CONGRESO MUNDIAL DEL JAMÓN
Mayo 2009. Aracena (Huelva)



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

El Jabugo

V CONGRESO MUNDIAL DEL JAMÓN

Mayo 2009. Aracena (Huelva)

PRESENTACIÓN



Ahora tiene entre sus manos un libro dedicado en exclusiva al que sin duda es uno de nuestros productos estrella: el jamón ibérico. Y no se me ocurre mejor ocasión para editarlo que ésta, coincidiendo con el V Congreso Mundial del Jamón que se celebra en Aracena, al que están convocados los principales representantes del sector de la industria cárnica, así como los más prestigiosos científicos y expertos de diferentes universidades y centros de investigación de diversos países.

Aquí, en nuestra tierra, la elaboración de jamones ibéricos tiene una larga historia asociada a las dehesas de encinas, alcornoques y quejigos que se extienden principalmente por las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba, Cádiz y Málaga, así como por las extremeñas de Cáceres y Badajoz. Con estos bellos parajes naturales como escenario, los ganaderos y productores han sabido combinar sabiamente el desarrollo de sus territorios y economías con la tradición, dando lugar a un producto con unas cualidades únicas, auténtico prodigio gastronómico.

Y tal es la fama del jamón ibérico que éste no sólo ha conseguido traspasar nuestras fronteras en el plano puramente comercial, sino que sus peculiares características, tanto en cuanto a la raza, endémica de la Península Ibérica, como en relación con su crianza, manejo extensivo y sistema de curación natural, han suscitado el interés de numerosos expertos de reconocido prestigio en campos como la Producción Animal, las Ciencias Veterinarias, la Tecnología de los Alimentos, I+D, Nutrición, Salud Pública, Gastronomía o Restauración, entre muchos otros. Por todo ello, el V Congreso Mundial del Jamón, organizado en un entorno rural como la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, reunirá en un ecosistema natural vinculado al cerdo ibérico y a su jamón a ponentes de alta talla internacional, quienes aportarán interesantes novedades sobre todos los ámbitos relacionados con el porcino ibérico.

No quedan dudas, pues, del papel protagonista de la Sierra de Huelva en este contexto, pues a ella está asociada la zona de elaboración de la Denominación de Origen Protegida *Jamón de Huelva*, que engloba a cerdos de raza ibérica pura o a aquellos procedentes del cruce de reproductora ibérica pura con macho ibérico. Así, el cerdo ibérico originario de esta tierra ha sido muy apreciado por el consumidor desde siempre, notoriedad

que, muy a menudo, ha venido de la mano del topónimo del municipio de Jabugo. Es por ello, dicho sea de paso, que el Ayuntamiento de esta localidad y el Consejo Regulador de la DOP *Jamón de Huelva* harán oficial, en este V Congreso Mundial, la propuesta de una nueva DO con la indicación *Jamón de Jabugo*.

Tampoco podemos olvidar, por otra parte, que el sector ganadero en general y el porcino, en particular, es de gran importancia en la provincia onubense tanto por el valor económico que genera como por la población que ocupa y por el papel que desempeña en el paisaje y la conservación medioambiental. De hecho, Huelva destaca por ser la primera provincia andaluza en número de explotaciones de porcino, dentro de las que destaca el cerdo ibérico extensivo en dehesa, un espacio donde se conjuga la producción ganadera de calidad con la conservación del paisaje y un ecosistema único, fruto de la explotación sensata y sostenible de los recursos naturales.

Considero interesante destacar, por último, que el sector del cerdo ibérico constituye una fuente de riqueza productiva fundamental para Andalucía, que produce el 45% del porcino ibérico nacional, generando más de 84 millones de euros y más de 20.000 empleos directos e indirectos.

Por todas estas razones era necesaria la publicación de este libro, 'El jabugo', compuesto por seis capítulos y un anexo, realiza un minucioso repaso por la historia del cerdo ibérico, su hábitat natural, raza, principales variedades y producción industrial, sin olvidar la importancia del corte del jamón, las propiedades nutritivas de los productos derivados del cerdo o las características de la DOP *Jamón de Huelva*. A lo largo de sus 240 páginas, el lector descubrirá interesantes aspectos y curiosidades relativas a la producción y elaboración de los ibéricos, a lo que hay que sumar el atractivo diseño del manual y el completo reportaje gráfico que acompaña a los textos, elaborados por un completo y nutrido equipo de especialistas en diversas disciplinas.

La exquisitez de nuestro ibérico no merecía menos. He aquí nuestro particular homenaje al jamón de Huelva.

Martín Soler Márquez

Consejero de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

PRESENTACIÓN

Desde que lo probé por primera vez en mi vida, he sido un amante ferviente del jamón de cerdo ibérico. Siempre lo he reverenciado, unas veces más de cerca y otras más de lejos. Pero siempre me consideré afortunado por ser de una tierra capaz de producir tal excelencia.

Cuando resulté nombrado presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida (DOP) *Jamón de Huelva* sentí un profundo orgullo. Me pareció, sinceramente, un regalo, un reconocimiento inmerecido, aunque suponga también una responsabilidad. Sobre todo, teniendo en cuenta mi profundo desconocimiento de todo lo relacionado con el proceso productivo y con la comercialización de los productos del cerdo ibérico. Por eso me tuve que estudiar algunas cosas...

Pues bien, he descubierto que cuando una persona ávida por descubrir los secretos que encierra el mundo del ibérico se impregna no sólo de la fluida y aterciopelada grasa sino, también, de las cifras que alcanzan las dos dimensiones -espacio y tiempo- determinantes en la calidad final del jamón, no le queda más remedio que volver a coger una nueva loncha del plato antes de asimilar los nuevos contenidos aprendidos. Más aún cuando se procede a la valoración económica de las citadas cifras.

10.000 metros cuadrados de dehesa de encinas, alcornoques y quejigos por cerdo es la dimensión espacial mínima para lograr el mejor jamón y 1.460 días -con todas sus noches- es la dimensión temporal que debe transcurrir desde el nacimiento de un lechón ibérico hasta la obtención del mejor jamón. La dimensión temporal podría haberse fijado desde el momento en que comenzó a germinar la bellota que dio lugar a la encina que hoy conforma la dehesa pero... esa cifra y su correspondiente valor económico se escaparían con toda seguridad a la capacidad de entendimiento de la mayoría de los que disfrutamos con tan apreciada excelencia gastronómica.

Si, además, multiplicamos ese espacio y ese tiempo por el valor económico que determina la sociedad actual comenzaría a entenderse el valor diferencial que tiene el sector ibérico tradicional.

Por tanto, es muy loable el esfuerzo realizado por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, el V Congreso Mundial del Jamón y por los autores de los capítulos de este libro por haber sido capaces de resumir, para los lectores, el espacio y el tiempo que transcurre desde el origen de los cerdos ibéricos hasta su consumo en unos metros cuadrados de papel y varios días de profunda lectura.

El amplio número de autores de reconocido prestigio que han plasmado su conocimiento intelectual concerniente a la dehesa, el cerdo ibérico y sus productos viene a reforzar la necesidad de disponer de un amplio conocimiento multidisciplinar para dominar este apasionante sector. Hasta estos momentos, no hay ninguna titulación universitaria que sea capaz de aglutinar tan vasto acervo cultural y transmitirlo a las personas interesadas en gestionarlo acertadamente. Sin tratar de compendiar todas las ramas que serían necesarias no queda más remedio que enumerar como mínimo las siguientes: Antropología, Sociología, Forestal, Medio Ambiental, Biología – botánica y zoología-, Ecología, Agronomía, Zootecnia, Veterinaria, Tecnología de los Alimentos, Economía, Empresariales, Nutrición, Salud, Turismo, Gastronomía...

Sin embargo, el sector del ibérico ha sabido recopilar este disperso conocimiento en tres dignísimos oficios y profesiones: el ganadero, con una crianza y engorde extensivo del cerdo ibérico coexistiendo con el ecosistema agro-silvo-pastoral de la dehesa; el maestro jamonero, con un exquisito cuidado del producto desde el sacrificio del animal hasta el jamón; y, finalmente, el maestro cortador como último vector para transmitir el conocimiento vivido y acumulado en cada una de las células de las finísimas lonchas del jamón.

Es necesario valorar qué hubiera sido del sector si no hubiesen existido los románticos -ganaderos y elaboradores implicados en la defensa de una raza porcina autóctona y de un modo de entender el jamón- y si tampoco hubiesen sido reconocidas las Denominaciones de Origen dentro del sector del ibérico y, en particular, la de *Jamón de Huelva* que protege la forma de mimar el mejor jamón en los pueblos de la Sierra de Huelva: Aracena, Cortegana, Cumbres Mayores, Jabugo...

La Sierra, desde el año pasado, está inmersa en un ilusionante proyecto por el que se ha conseguido la integración del sector elaborador y que, en un futuro, se plasmará en la modificación del nombre de la Denominación de Origen *Jamón de Huelva* por el de *Jabugo*.

Desde este mismo momento, reconozco y agradezco la labor realizada por los románticos, las Denominaciones de Origen, los autores de este cualificado libro y la Consejería de Agricultura y Pesca. Y siento, con todos ellos, verdadero *Orgullo Ibérico* por poder participar, con estas pocas palabras, en esta publicación con motivo de la celebración del V Congreso Mundial del Jamón.

José Rodríguez de la Borbolla Camoyán

Presidente del Comité Organizador del V Congreso Mundial del Jamón

Presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen *Jamón de Huelva*

EDITA

© Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca.

PUBLICA

Dirección General de Planificación y Análisis de Mercados.
Servicios de Publicaciones y Divulgación.

EDITOR CIENTÍFICO

Javier Forero Vizcaíno

© DE LOS TEXTOS

Juan González Blasco

Pilar Fernández Rebollo

M^a Dolores Carbonero Muñoz

Javier Forero Vizcaíno

Alfredo Martín Porrino

José Mataix Verdú

Elena María Planells del Pozo

José Antonio Pavón Domínguez

© DE LAS FOTOGRAFÍAS

Antonio J. de la Cerda

Javier Forero Vizcaíno (Pag. 149)

José F. Rodríguez Nieto (pag. 190)

Biblioteca Nacional (Capítulo 1)

© FOTOGRAFÍA PORTADA

Consejo Regulador DOP *Jamón de Huelva*

ISBN: 978-84-8474-265-4

REALIZACIÓN EDITORIAL, DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Alpha Imagen y Comunicación

IMPRIME

Ideas Exclusivas y Publicidad

DEPÓSITO LEGAL: SE-2444-2009

El Jabugo

CONSEJO EDITORIAL

Rafael Martín Ballesteros

Director general de Planificación y Análisis de Mercados.
Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.

Juan Ángel Fernández Batanero

Ex viceconsejero de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

Manuel Guerra González

Alcalde de Aracena

Gilberto Domínguez Sánchez

Teniente de Alcalde de Jabugo

José Antonio Pavón Domínguez

Director general del Consejo Regulador de la DOP Jamón de Huelva

EDITOR CIENTÍFICO

Javier Forero Vizcaíno

ÍNDICE

Presentación del Consejero de Agricultura y Pesca
de la Junta de Andalucía 2

Presentación del Presidente de la DOP *Jamón de Huelva* y
Presidente del Comité Organizador del V Congreso Mundial
del Jamón 4

Capítulo 1.

El cerdo y el jamón en la Historia..... 12
Juan González Blasco

Capítulo 2.

La Dehesa como hábitat natural para el cerdo ibérico..... 102
Pilar Fernández Rebollo y M^a Dolores Carbonero Muñoz

Capítulo 3.

La raza ibérica. Principales variedades.....146
Javier Forero Vizcaíno

Capítulo 4.

Producción industrial tradicional del jamón ibérico de bellota.....168
Alfredo Martín Porrino

Capítulo 5.

El jamón ibérico, al corte.....184
Javier Forero Vizcaíno

Capítulo 6.

Propiedades nutritivas de los productos del cerdo ibérico 200
José Mataix Verdú y Elena María Planells del Pozo

Anexo.

Denominación de origen protegida *Jamón de Huelva* 226
José Antonio Pavón Domínguez



El Jabugo



ROMANI
IMPERII
IMAGO.

Originis, Incrementi, et Culminis Imperij Romani, brevis enumeratio.

Primo sub Regibus septem, Romulo, Servio, etc. per annos ducentos & tres fuit quadragesima, non amplius quam casus Partum, atque ad hunc usque locum inter decemurum de paucis militibus Romanorum processit Imperium. Sub Consulibus vero, inter quos interitum Dictatores, et Decemviri, ac Tribuni militares fuerunt, per annos quadragesimos & septem fuit quadragesima, cum trius Radum Italia est captas Africa Siciliaque subacta; Gallia, et Britannia tributaria sunt fuisse; Hispania, Sardinia, Dacia, sunt devota; ad Achaiam transiitum est: Macedoniae expugnatae cum Dardaniis, Macedoniae et Thraciae est bellatum. ad Decemviro est peruentum: ac in Hispania subactisque primis pedem posuerunt Romani. Adhuc adeo in vado, regnum Troiae est captum, cum struemis minoris generis adis tenuerat. in Hispaniam progressi sunt, et cum Iberis socias iudicis, contra Carthagenos, et Sannonesque struibus pugnatum: superas omnis vallis Ciliciae et Syriae, in potestatem redactas ac bandana in Aegyptum peruenit. Sub Imperatoribus autem, a Divo Augusto nempe ad Commodum superioris, et inferioris ac Achaiae eius subactis temporibus, per annos quadringentis & quadraginta Centibus adhibuit, tota, et parva sub signum vestis est. Alpes maritimas, Aegea, et Rhodis, Noricum, Pannonia, et Moesia, Imperio accesserunt. Omnis ora Danubij in Eruantia est, nuda, et hinc cum, et Armenia major, Mesopotamia, Syria, Arabia, et Aegyptus, in Imperio Romani sunt concesserunt. Atque hoc modo hinc Principibus curis, et populi Romani virtute, ac immortalis eius gloria, hoc imperium, hinc Imperium, ad summa fastigium perductum fuit: Causa hinc, fuit ad Oceanum, et septentrione Rhodanus et Danubius, ab Oriente Tigris, et Euphrates et Atlas mons, qui omnia in hac tabula ab oculis (suo hinc condidit) ponuntur.

Am Gratia et
Privilegia

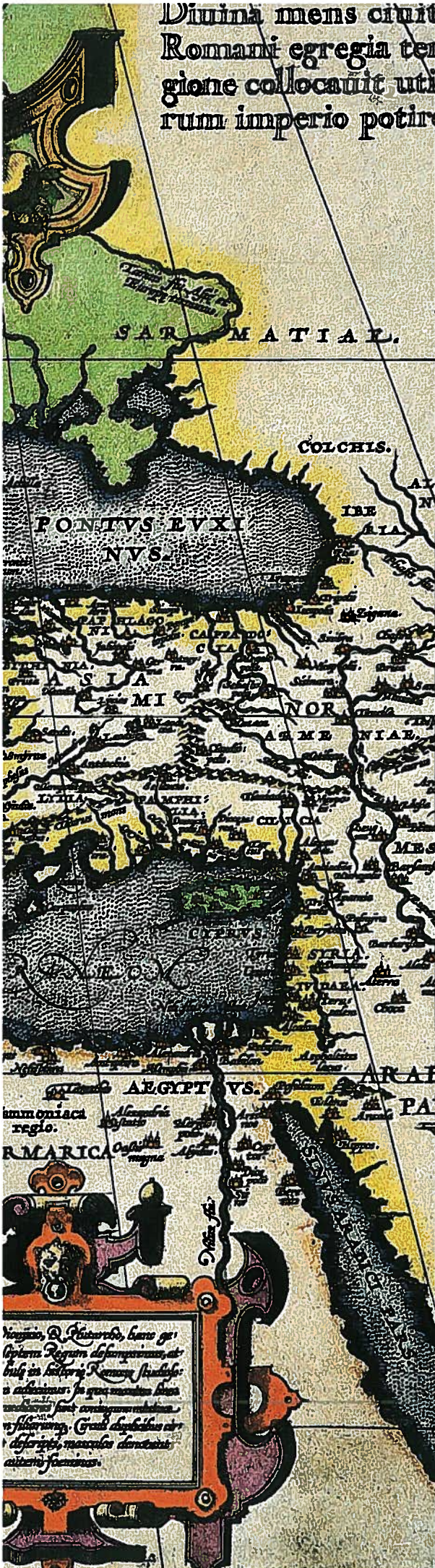
Divina mens civit
Romani egregia ter
gione collocavit uti
rum imperio potire

CAPÍTULO 1

EL CERDO Y EL JAMÓN EN LA HISTORIA

Juan González Blasco

Catedrático de Economía Aplicada
Universidad de Granada



*Nonnulli, & quidam, hanc ge-
ographiam Regum abstraxerunt, et
buli in hactenus Romae studiose
et adhiberunt, in qua videntur hinc
et inde sunt conuersiones
et fluctationes. Quod dubitatus est
deferri, maxime dicitur
aliter fore.*



LES
HISTOIRES
D'HERODOTE,

TRADUITES EN FRANÇOIS
PAR M^R. DU-RUYER.
De l'Academie Françoise.

*Enrichies de Tables Geographiques, pour servir
à l'intelligence de ces Histoires.*

TOME I.



A PARIS,
Chez ESTIENNE LOYSON, au Palais dans la
Gallerie des Prisonniers, au Nom de Jesus.

M. DC. LXXVII.
AVEC PRIVILEGE DV ROY.

1. PALABRAS LIMINARES: INVENCION DEL JAMÓN

Iniciamos un paseo por la Historia con el cerdo y el jamón ibérico como protagonistas: exquisitos, señeros, nobles, así fueron los jamones de siempre. Fastuosos manjares, que dieron su mejor floración en los campos ibéricos, ligados secularmente a las clases altas y pudientes, depositarios de narraciones, acontecimientos, vicisitudes, influencias y tradiciones. A lo largo de la Historia se ha ido sedimentando una diplomacia, una política, en definitiva, una cultura del jamón.

Desde esta atalaya cultural, señalamos que el jamón es un producto que cuenta con varios milenios de existencia. Las referencias históricas son constantes, laudatorias, ininterrumpidas desde los griegos, desde la Antigüedad, pero generalmente poco precisas. La Academia de Gastronomía de Francia sostiene que el jamón es una invención de los galos, por constar que en Roma se apreciaban los perniles importados de las Galias. La riqueza de encinas y, muy cerca de las bellotas, la de cerdos posibilitó que en la *Galia Comata* se supiera acomodar el cerdo semisalvaje y especialmente su jamón, que salaban, ahumaban y frotaban con aceite para enviar a Roma¹. Tesis contestable ya que la actividad gala no es exclusiva de ellos, pues existieron pueblos como los ibéricos del Norte de España que simultáneamente a los galos elaboraban y exportaban jamones a Roma.

Varios siglos antes, los griegos, según testimonios escritos, y aunque se dispone de muy poca información,

salaban toda clase de perniles de diferentes tamaños y entre ellos los de los cerdos. El jamón era un alimento preferido por los griegos, también por los romanos que hicieron suyo todo lo griego, y fueron éstos quienes en realidad enseñaron a los galos la manera de servirse del cerdo².

Es posible considerar a los egipcios como inventores del jamón, ya que conocían perfectamente la técnica de embalsamamiento de cadáveres -empleando sal- y de preservación de carnes. Además salaban piernas de ternera y comían carne de cerdo, animal muy abundante³, hasta el siglo V a. C. en que Herodoto, padre de la Historia, prohibió su carne al considerar al cerdo animal impuro⁴.

Otros pioneros de la salazón, los fenicios, que tuvieron un gran contacto con los griegos, lograron verdaderos prodigios en las industrias de salazones, pero su religión consideraba al cerdo abominable y ello les hizo rechazar esta carne⁵.

En nuestra opinión, no tenemos duda de que los egipcios pueden haber sido los inventores del jamón, pues si salaban, ahumaban y curaban los perniles de vaca cómo no iban a elaborar jamones de cerdo si este animal era muy preferido. Cabe pensar también que la elaboración del jamón fue simultánea en varios pueblos del Mediterráneo, varios siglos antes de Cristo, si bien existen pocas referencias literarias, epigráficas, arqueológicas o numismáticas que nos puedan confirmar esta tesis.

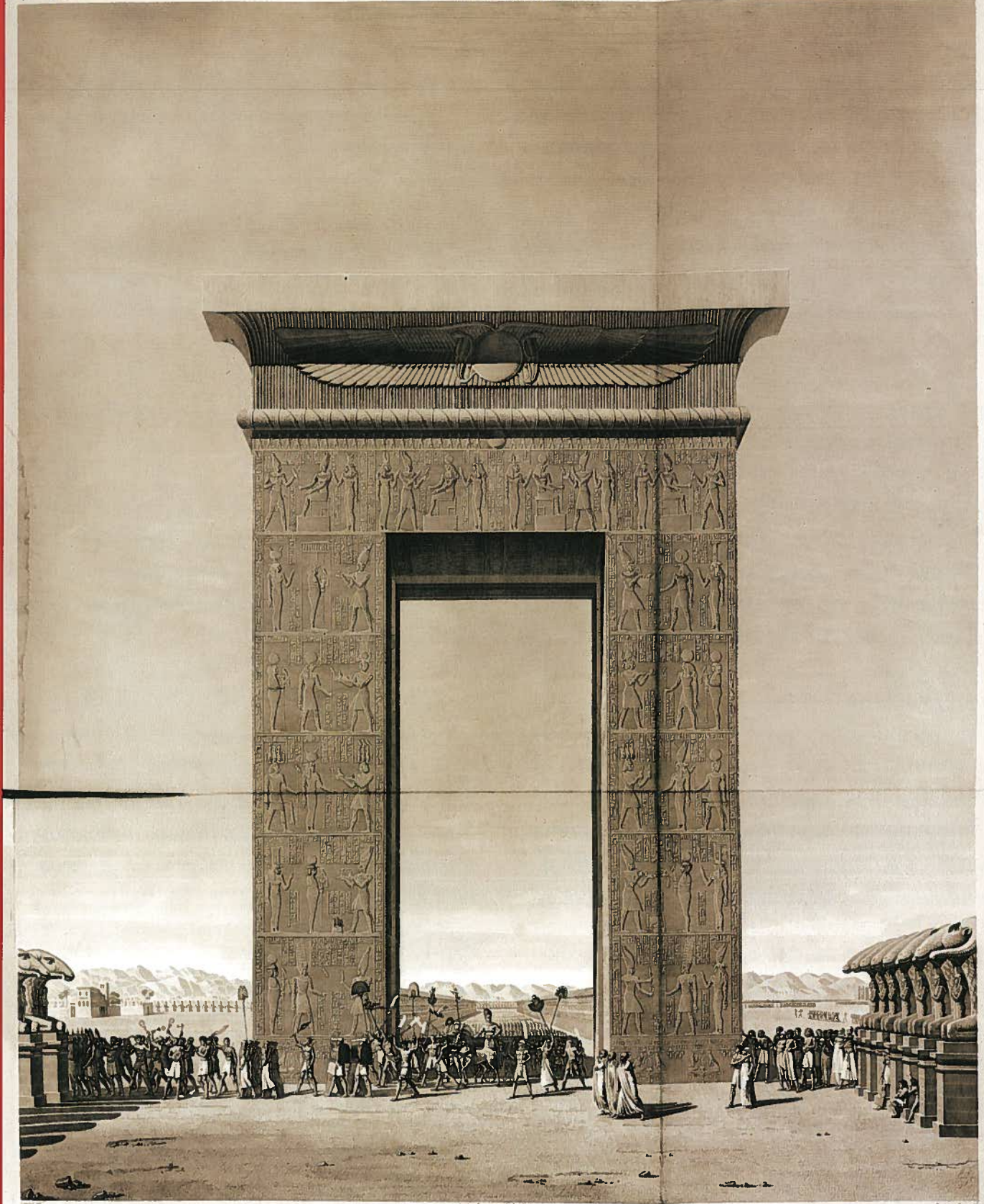
1 Comunicación personal de Jean Sefert, que fue presidente de la Académie des Gastronomes de France; de Luis Marc Chevnard, Le Gran Connétable de la Confrérie des Chevaliers du Tastebín; de Jacques Bruel, Le Délégué Général de la Haute Cuisine Française; y Lucien Hérard, presidente de honor de l'Académie des Sciences Arts et Belles-Lettres de Dijon. Opiniones idénticas comparten el Club des Cent, Société des Cuisiniers Français, Cercle des Gourmets, Club Gastronomique Prosper-Montagné, aunque todos admiten que no existe una mínima investigación sobre el jamón. Véase además *Le Dictionnaire de l'Académie des Gastronomes*, v. *jambon*, París, 1962, pág. 42, tomo II; y Dumay R., *Du silex au barbecue*, ed. del autor, Julliard, 1971.

2 Dumay, R., op. cit., pág. 83. Véase también Kroll, W. y Witte, K., *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, Verlag Alfred Druckenmüller, Stuttgart, 1921; Leistner, L., *Allgemeines über Rohwurst und Rohwürste*, en *Mikrobiologie und Qualität von Rohwurst und Rohschinken*, Institut für Mikrobiologie, Toxikologie und Histologie der Bundesanstalt für Fleischforschung, Kulmbach, 1985, pág. 16.

3 Algunas de sus partes fueron utilizadas como fármacos para curar las enfermedades, especialmente los pelos de las cerdas. Véase Folch y Andreu, R., *Elementos de la Historia de la Farmacia*, Gráficas Reunidas, S.A., Madrid, 1923, pág. 17.

4 Heródoto, *Historia*, II, 47

5 Véase Vaux, R. de, *Le sacrifice des porc en Palestine et dans l'ancien Orient*, Berlín, 1958, págs. 256 y 258; *Dictionnaire de la Bible*, París, 1912, pág. 545; *Enciclopedia de la Biblia*, Barcelona, 1963, vol. II, pág. 296; *Diccionario de la Biblia*, Barcelona, 1964, pág. 322; y *Levítico*, II, 7.



SITUATION PERPENDICULAIRE DE LA PORTE DU SUD.



El consumo de la carne de cerdo formó parte de la dieta de los ribereños del gran río africano Nilo, durante la época predinástica, y la existencia del cerdo doméstico está documentada con anterioridad a su aparición en las orillas nilóticas, en Oriente. Los restos más antiguos proceden de los niveles neolíticos de Jericó, datados alrededor del año 7000 a. C. La primera mención de cerdos domésticos en la historia egipcia es del periodo predinástico (5000 a 3000 a. C.), según los yacimientos arqueológicos de Maadi, El Fayum, Badari y otros.

La narración de Herodoto, padre de la Historia, ha confundido a historiadores y eruditos sobre la posición del cerdo en Egipto. El escritor griego, en el Libro II de su *Historia*, dijo que los egipcios consideraban al cerdo un animal impuro y no apropiado para el sacrificio de los dioses. El propio Herodoto se contradice cuando se hace eco de la costumbre de sembrar con ayuda de los cerdos en las orillas del Nilo: «*La inundación del río riega por sí mismo los campos y, una vez regados se retira, entonces cada cual siembra su parcela y suelta en ellos cerdos; posteriormente, después de hundir la simiente con ayuda de las pezuñas de los cerdos, espera la subsiguiente siega; y trilla también el trigo con ayuda de los cerdos, recolectando de esta manera*». El propio Plinio, cinco siglos después, recoge también el papel de granjero del río Nilo y el uso de los cerdos en la siembra: «*Después de la retirada de las aguas, los egipcios sembraban y después soltaban cerdos, que picoteando hundían los granos en el suelo húmedo, y yo creo que en efecto en otro tiempo se procedía así*».

No hay pues indicio de una reacción negativa hacia los cerdos, o la carne de cerdo, en todo el periodo primitivo de la cuido del cerdo en Egipto, ya que el mismo Rey poseía cerdos, que presentaba en el templo y eran criados en los terrenos del templo, en Abidos, el lugar más sagrado de todo Egipto. Esto sugiere, por el contrario, una posición muy respetable en tiempos de Herodoto y antes del siglo V. La luz de la investigación arqueológica ha contradecido a Herodoto, como magistralmen-

te ha resumido el erudito y egiptólogo Francisco Pérez Vázquez, autor de la obra maestra *El cerdo en el antiguo Egipto*, al relacionar cada una de las referencias al cerdo por fechas, dinastías y reyes. Entre estas evidencias pictográficas destacan:

2311-2140: Dinastía VI

Tumba de Kaguemni, en Saqqara: imagen de un porquerizo alimentando un lechón.

2040-1980: Dinastía XI

Tumba de Jety: pira de puercos de hocicos delgados, hocicudos y orejas tersas.

1980-1801: Dinastía XII

Estela de Montuusen: que informa sea supervisor de cerdos.

1648-1540: Dinastía XVII

Tableta de Carnarvon: describe que Kamose tenía piras de cerdos.

1540-1296: Dinastía XVIII

Tumba del noble o alcalde Reneny: censo de ganado donde hay 1.500 cerdos.

Tumba del alcalde Palheri: piras de cerdos.

Tumba de Amenemhat: piras de cerdos.

Tumbas de los tres Nebamún, tres nobles de igual nombre en Tebas: escenas de siembra.

Reloj de agua con cerdos.

Estatuilla de madera de un cerdo (Museo de Louvre).

Estatua del jefe de Mayordomos Amenhotep, procedente de Memphis, donde se relata la donación de 2.000 cerdos.

Papiros médicos de Berlín y Ebers que incluyen medicamentos con componentes derivados del cerdo: colmillos, dientes, ojos, grasa, aceite del cerdo, vísceras, etc.

1540-1296: Dinastía XVIII

Decreto de Sethy en Nauri, que menciona piras de cerdos. Al templo de Sethy, maravilla de Egipto, donó el rey tierras y ganado. El rey permitió que criaran cerdos dentro del templo consagrado a Osiris, en Abidos.

En el *Libro de los Muertos*, composición literaria religiosa, sucesora del *Texto de los Sarcófagos* y a su vez heredera del *Texto de las Pirámides*, no hay ninguna mención peyorativa al cerdo, no es dañino, igual a peces, alcónes y gente, y como tal va en el ataúd con el muerto.

Simoons también ha señalado que el Rey Sesostris I (1972-1928 a. C.) designó a un oficial para cuidar las granjas reales y lo nombró supervisor de cerdos. Grabados de las tumbas de Tebas (1567-1320 a. C.) muestran cerdos siendo conducidos por campos sembrados de trigo para trillarlos, pisarlos. Y el Rey Amenofis III (1417-1379) presentó mil puercos y mil cerditos en el templo Ptah, de Menphis.

Hechos tales como éstos muestran la importancia del cerdo en la vida egipcia y a pesar de tal miramiento, en tiempos de Herodoto (484-425 a.C.), el status del cerdo en Egipto aparentemente se había alterado. Se le consideró tan impuro que un hombre que lo cepillase se apresuraba hacia el río y se sumergía sin desvestirse para purificarse asimismo. Los porquerizos, aunque egipcios de nacimiento, llegaron a ser una clase marginada y considerados demasiados deshonrados para entrar en los templos, en todos los santuarios de Egipto, y nadie quería darle a su hija en matrimonio ni tomarlas de ellas, por lo que casaban a sus hijas y elegían esposa en el círculo de su comunidad.

La gente, por tanto, no comía generalmente carne de cerdo. Los egipcios sacrificaban cerdos en una ocasión determinada, el día de plenilunio, a Selena (Iah, la Luna) y Dionisio (Osiris) y luego comían su carne, pero otro día no querían ya probarla. La gente pobre, que no podía permitirse comprar cerdos para esta ceremonia, hacían y cocinaban cerdos de pasta y los sacrificaban.

Después de la época de Herodoto, la posición del cerdo en Egipto continuó siendo ambivalente. Según Plutar-

co, escritor griego del siglo I d.C., los sacerdotes egipcios consideraban al cerdo como impuro y rechazaban su carne, aunque los cerdos se sacrificaban todavía cada luna llena.

En definitiva, una evidencia clara de que los egipcios anteriores a Herodoto comían cerdo y la prueba más firme fue la autopsia de la momia del joven tejedor llamado Najt, empleado en el templo del Rey Sethnajt de la Dinastía XX (1186-1069), en Tebas, fallecido a la temprana edad de quince años.

Las investigaciones sobre la momia, perteneciente a la colección del Royal Ontario Museum, se realizaron en la Universidad de Toronto, en el año 1974, descubriéndose que el joven Najt había fallecido por varias enfermedades parasitarias y entre ellas la triquinosis. Los egiptólogos, convencidos de la prescripción dietética contra el cerdo en el antiguo Egipto, quedaron sorprendidos y más si se tiene en cuenta -como describe Pérez Vázquez- que si hubiese existido prohibición de comer cerdo, aunque restringida al entorno sacerdotal y templario, esta hubiese salpicado a Najt.

Los egipcios que sacrificaban los cerdos a los dos años de edad, en cualquier espacio abierto, puerta de su casa, o bien en los mataderos para animales traídos vivos, consumían la carne cruda, a través del secado al sol (piezas o tiras finas) o bien salada, procediendo al desalado para hacerlas comestibles. Las carnes saladas fueron muy utilizadas en el antiguo Egipto, incluso preparaban animales salados, momias de avituallamiento, en la creencia que el difunto se alimentaría en el más allá.

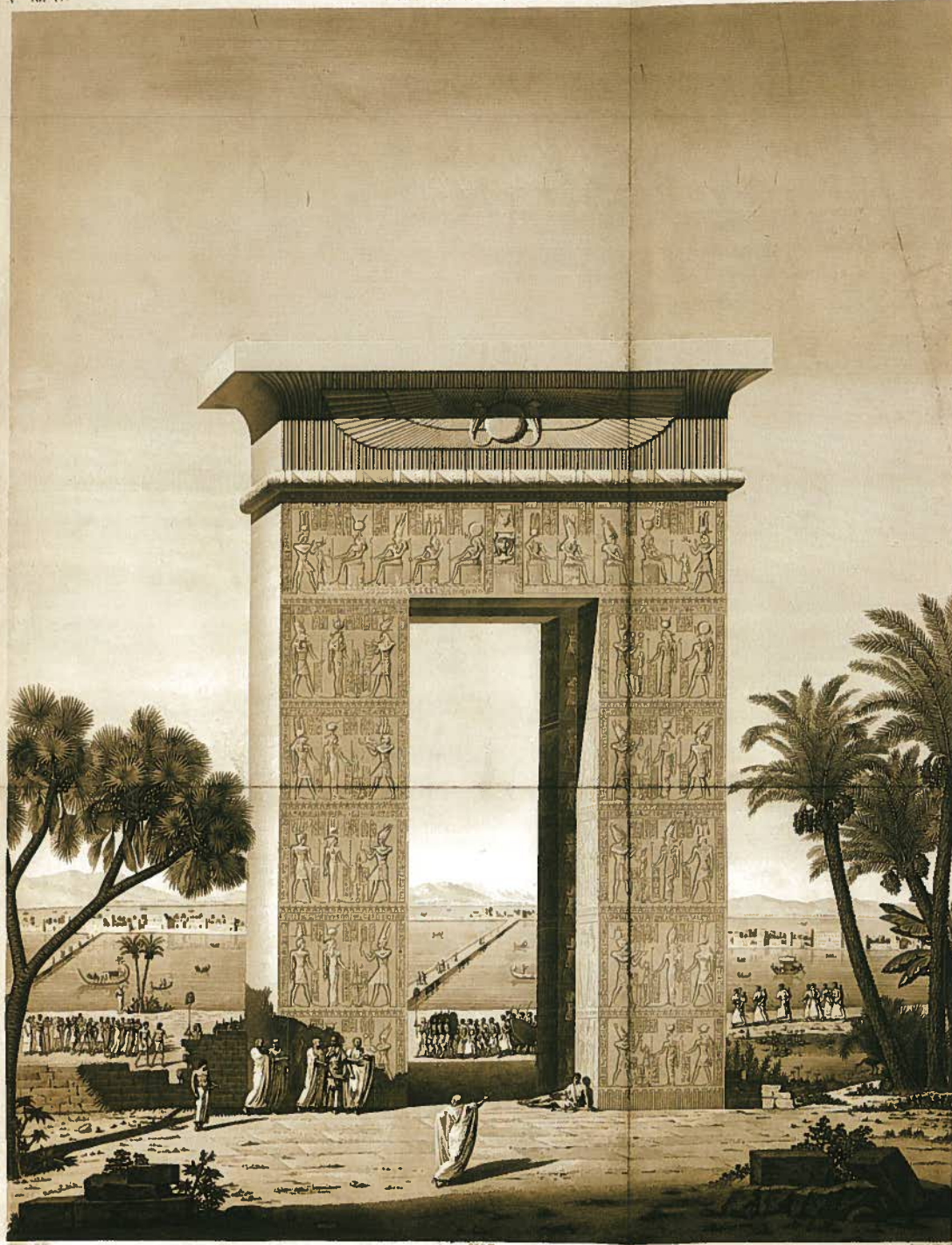
Forbes nos dice que los egipcios salaban y curaban piernas de ternera, como los griegos ciervos y cabras. El investigador R. Dumay también cree que los primeros jamones provenían de las vacas y siendo el cerdo un animal tan preferido por los egipcios y conociendo este

Puerta norte de la ciudad de Tebas.

V. Vol. IV

DENDERAH. (TENTYRIS)

Pl. 6

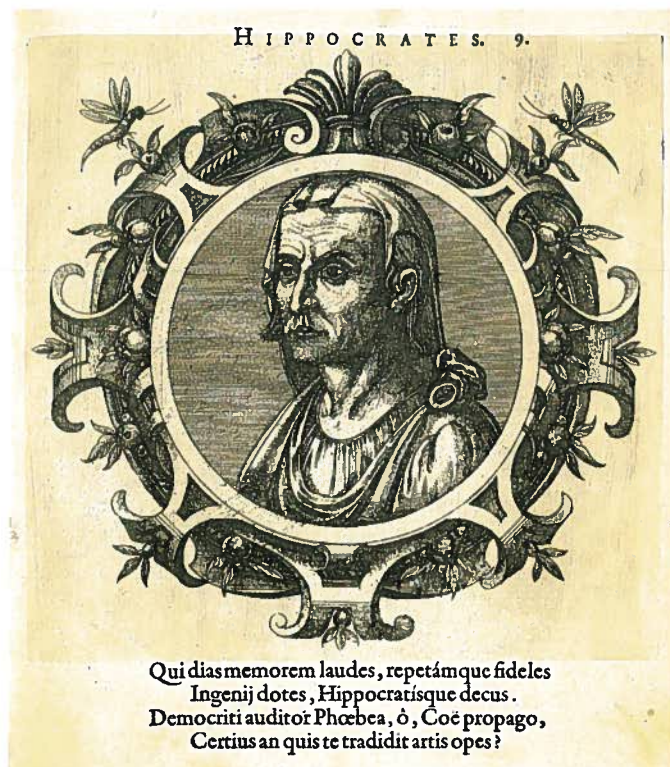


ÉLEVATION PERSPECTIVE DE LA PORTE DU NORD.

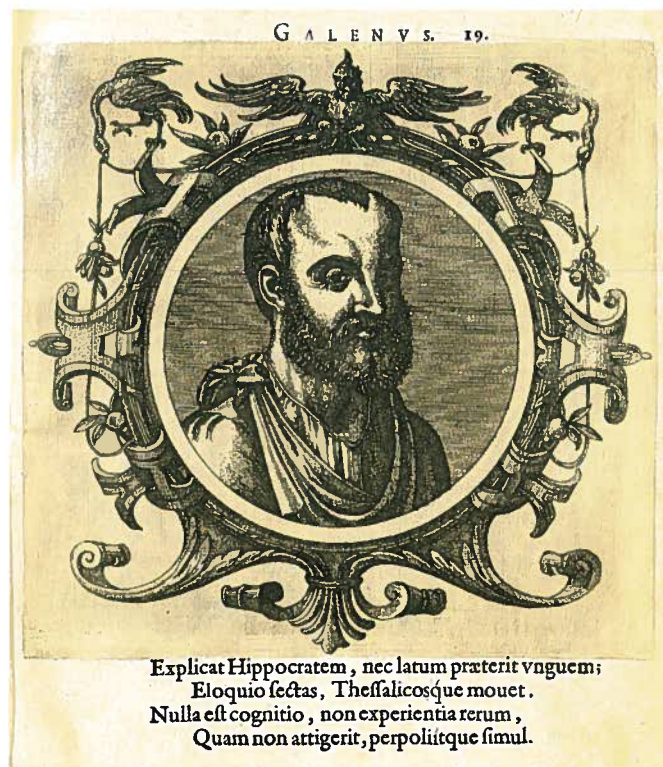


pueblo las técnicas más precisas de conservación y preservación de carnes, como el embalsamiento de cadáveres, sólo queda pensar que el descubrimiento del jamón es una invención de los egipcios... de los pueblos del Mediterráneo.

Véase Herodoto, *Historia*, II, 14; II, 47; Plinio, *Historia Natural*, XVIII, 47; Pérez Vázquez, E., *El cerdo en el antiguo Egipto*, Ediciones Técnicas de Calidad, Madrid; Forbes, R.E., *Studies in ancient technology III*, Leiden E.J. Brill, Leiden, 1965; Simoons, F.J., *Eat Not This Flesh. Food Avoidances in the Old World*, Greenwood Press, Publishers, Westport, Connecticut, 1961, pág. 15. Sobre el cerdo en Egipto, véase Kemmer, L., Remarques sur le porc et le sanglier dans l'Égypte ancienne, *Bulletin de l'Institut d'Égypte*, Imprimerie de l'Institut Française d'Archéologie Orientale, Le Caire, 1937, págs. 147-156.



Hipócrates, médico griego.



Galeno, médico griego. Afirmaba que si los atletas dejaban de comer un día carne de cerdo, y se les daba en su lugar una cantidad igual de otro alimento, se debilitaban rápidamente.

2. EL CERDO Y EL JAMÓN EN LA ANTIGUA GRECIA

2.1. EL CERDO: LA CARNE, VARIEDAD DE RAZAS Y ALIMENTACIÓN

Son inagotables las alabanzas que los griegos otorgan al cerdo y entre ellos destacan Hipócrates (*Epidemias*, II, 92), Platón Cómico en Clemente de Alejandría (*Stromatesis*, VII, 6, 304), Plutarco (*Simposium*, IV, 4, 4; 5, 1), Opiano (*Arte de salar*, III, 442) y Eliano (*Historia de los animales*, IX, 28). Los trabajos de los escritores griegos muestran que la carne de cerdo era la favorita, además de considerarla como la más nutritiva⁶. Se creía que esta carne de cerdo se parecía a la del hombre, de ahí, en parte, su preferencia, gozando de una mayor predilección el cerdo joven, pero adulto, que posee la carne más cerrada⁷. Se le consideraba también muy ligera en el estómago en comparación con la de buey⁸ y ello propicia que esta carne de buey ceda su principal papel en la alimentación a la carne de cerdo, que aparece ya en la *Iliada*⁹ y en la *Odisea*¹⁰.

Tal importancia tuvo la carne de cerdo en la alimentación de los griegos que a los atletas, cuyo régimen se les consideraba de especial interés, basado en un principio en una dieta vegetal y posteriormente en otra de consumición de carnes de buey, toro, cabra..., se le hizo cambiar por una alimentación basada en carne de cerdo¹¹. Galeno llegó a afirmar que si los atletas profesionales pasaban un día sin comer carne de cerdo y se les daba, en su lugar, una cantidad igual de otro alimento ellos se debilitaban rápidamente, llegando a perder peso si esto persistía. Orbasio, Aetio y las autoridades seguían con agrado a Galeno en su juicio.

Se prefería la carne de los cerdos domésticos, que suministraban carnes más blancas y blandas que las especies salvajes. La raza predominante de cerdos, presumiblemente, era la blanca. Ateneo alude en varias ocasiones al color blanco de los cerdos y en Assus, parte occidental de Turquía, señala que eran blancos como la nieve¹². Sin embargo, también alude al cerdo pardo, lo que puede indicar la existencia en Grecia de una de las variedades del cerdo ibérico. La alimentación de los cerdos se

realizaba a base de bellotas, fabuco, fruto del cornejo¹³ y de los agallos del plátano¹⁴. Este tipo de alimentación que proporcionaba abundante grasa a los cerdos, unido al ganado poco selecto y al desconocimiento del mejoramiento de las razas¹⁵, producía jamones muy grasos.

2.2. LA IMPORTANCIA DE LA RELIGIÓN

En cuanto a la religión, que originariamente prevaleció en Grecia, no consideraba al cerdo como animal abominable. Los griegos hacían de ellos animales sacrificables, las víctimas de costumbre de los ritos purificatorios. El cerdo estaba asociado particularmente con Demeter, una diosa griega del grano y se sacrificaba normalmente a ella. En uno de los ritos de Demeter, la gente sacrificaba cerdos, comía su carne y guardaba algo para la siguiente fiesta, en la que se sembraba con la semilla para asegurar una buena cosecha. Aparentemente, el comer carne de cerdo en esta ceremonia era un sacramento solemne en el que los cultistas simbólicamente comían el cuerpo de la deidad. Además de comer carne de puerco, en sus más santas ceremonias, hacían imágenes de cerdos para enterrarlos con sus muertos¹⁶. Los cerdos, sin embargo, eran considerados una profanación en algunas partes de la zona occi-

dental de Asia Menor. La carne de cerdo estaba prohibida en Creta, donde había también un centro de culto a Demeter. El cerdo era considerado sagrado, incluso se ofrecían sacrificios a un cerdo como ritos preparatorios del matrimonio. Este carácter sagrado, en algunas zonas del Asia Menor, sugiere la posible intrusión en el mundo griego y, posteriormente, en el romano de las influencias semíticas, que en Creta era una de las vías mediante la cual los elementos orientales entraron en el mundo mediterráneo¹⁷.

En resumen, podemos señalar que en la región egea la gente parece haber mantenido un considerable número de cerdos desde la época neolítica en adelante y que el cerdo ibérico o blanco gozó durante siglos de una gran predilección, considerándose como fuente de carne y ésta como la más favorita y de mejor calidad.

2.3. LOS JAMONES GRIEGOS

Todos los pueblos antiguos han usado en su alimentación las carnes saladas, procedentes de animales domésticos y salvajes¹⁸. Los griegos usaron también este género de alimentación¹⁹, pero Grecia no parece haber tenido mucho más gusto que Roma, ya que los roma-

6 Galeno consideraba a las restantes carnes de inferior calidad: la carne de cordero, como demasiada húmeda e insuficiente para la nutrición; la de oveja, era aún más floja y con gran desperdicio; la de cabra, es acre y de peor calidad; la de ciervo, se le encontraba un gusto demasiado salvaje y además muy indigesta. Véase Galeno, *De alimentorum facultatibus liber tertius*, 663.

7 Ateneo, *Deipnosophistae* (*El banquete de los sofistas*), IX, 383, y XIV, 356.

8 La carne de buey o de vaca que había tenido desde los orígenes de Grecia un papel preponderante, lo mismo que hoy en Europa, se le consideraba de pesada digestión y engendradora de enfermedades atrabiliarias. Véase Hipócrates, *Epidemias*, II, 88. Además la religión ponía reparos a su consumo ya que se trataba de un animal que ayudaba en los trabajos de campo. Virgilio, *Geórgicas*, 2, 537; Varrón, *De re rústica*, 2, 5 y 4.

9 Homero, *Iliada*, Canto IX, v. 206-217; 466-470.

10 Homero, *Odisea*, Canto X, v. 243; Canto 100-110, (ed. Calvo, J.L., Barcelona).

11 Fournier, E., v. Cibaría, en Daremberg, Ch. et Saglio, E., *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Librairie Hachette, París.

12 Ateneo, *Deipnosophistae*, IX, 375. Frente a la posterior preponderancia del ibérico en Italia y las provincias romanas de Hispania, Galla, Bélgica y Galla.

13 Homero, *Odisea*, Canto 10, 243.

14 Ateneo, *Deipnosophistae*, VI, 529.

15 El mejoramiento de las razas se inició en el siglo XVIII y XIX en Inglaterra. Hasta esta fecha, se consideró al cerdo como animal muy graso.

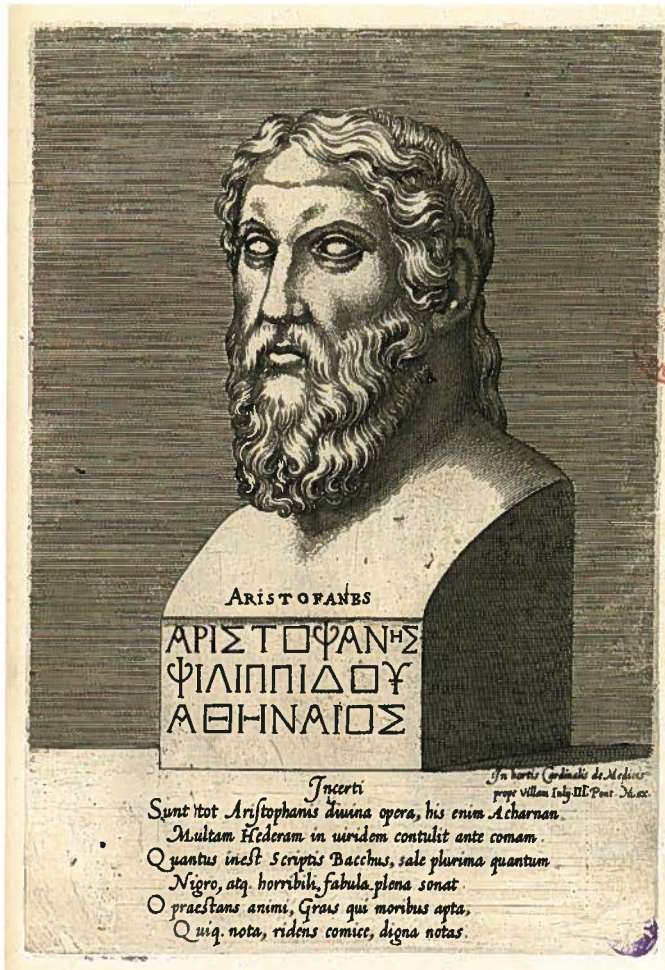
16 Simoons, F., op. cit., pág. 19-20.

17 Idem; De Vaux, R., op. cit., pág. 260.

18 Besnier, M., v. *Salsamentum*, en Daremberg, Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.022.

19 Ateneo, *Deipnosophistae*, IV, 137; Aristómenes, *Dionisio*, frag. 1, 692K, *Los Brujos*, frag. I, 691K; *Didimo*, *Geopónica* XIX, 9, 5-6 y 13; Herodoto, *Historia*, 2, 77; Diodoro, *Sículo*, XIX, 9, y 3; Hero, *Stereométrica*, 2, 54; Lido, *De Mensibus*, 4, 92. El escritor griego Ateneo es quien nos introduce, con mayor concreción, en la gastronomía griega y en su abundante utilización de sal.

20 Galeno, *De alimentorum facultatibus liber tertius*, 660-668.



Arriba, Aristófanes. A la derecha, el Dios Hermes, que recibía comida en los sacrificios consistente en jamones.



nos apreciaban sobre todo el cerdo salado que encontraban muy sustancial y fácil de digerir²⁰.

Sin embargo, a pesar de ser relativamente abundantes las referencias al cerdo y a su carne²¹, las alusiones al cerdo salado son muy escasas. Los griegos, que fueron unos excelentes gastrónomos y no glotones como los romanos, creían que ya no quedaba nada que inventar en el terreno de la conservación y elaboración de productos cárnicos. Sin embargo, realizaron grandes progresos. Los primeros documentos referentes a la fabricación de embutidos o similares pertenecen a los griegos, pues ya en la *Odisea* se alude a la preparación de un embutido con sangre conglomerada, actual morcilla²². En la comedia de Aristófanes titulada *Los Caballeros* hay un personaje principal, el salchichero, Allantópales, que aparece en escena con un dornajo lleno de embutidos. En varias obras que reflejan las costumbres de la Grecia Clásica se citan, con frecuencia, a título de alimento, el jamón y los embutidos.

Los griegos elaboraron los fundamentos de la preparación de los alimentos cárnicos derivados del cerdo²³. Si bien alguno de ellos como el jamón, según se ha señalado antes, sigue atribuyéndose a los galos. Se dispone de muy poca información sobre los jamones griegos. Los testimonios escritos reflejan que se salaba toda clase de perniles de diferentes tamaños. Entre las alusiones griegas al jamón destacan las de los siguientes autores:

- Aristófanes (444-385 a. C.), en su comedia *Pluto*, señala que el Dios Hermes lamenta la comida que ya no recibe en los sacrificios, consistente en jamones²⁴. El Dios Hermes se expresaba así: «Ay del jamón que yo me solía comer»²⁵. En los *Convidados*, Aristófanes habla de jamones de lechones: «También los jamones de los cerdos lechones»²⁶

· Teopompo (378-323 a. C.), en la *Paz*, habla también del jamón: «Y llaman jamón al hueso de pierna y al muslo»²⁷

· Amipsias (siglo V a. C.), poeta de la Comedia Antigua, músico y maestro de Sócrates, en *Connos*, habla de la abundancia de alimentos que se ofrecen al sacerdocio, entre ellos un jamón: «Un jamón, la costilla, mitad cabeza izquierda»²⁸

· Platón Cómico (425-347 a. C.) en los *Grifos*: «Pescados, jamones y morcillas»²⁹. En su obra *Batracomiomaquia*, atribuible también a Homero, pero de época helenística (siglo VII a. C.), se alude en dos versos al jamón: «Ni me pasa desapercibido el pan... ni el corte de jamón»³⁰ y al nombre propio de un ratón roedor de jamón: «El que roe el jamón»³¹

· Hipócrates, médico del siglo V a. C., en un diagnóstico referido a un infección de hígado con carácter indeterminado, también describe la alimentación del enfermo y entre las carnes que ingiere figura el jamón: «Los trozos de cuello de buey o bien carne de cerdo hervida perteneciente al jamón»³².

Eurípides.



21 Hipócrates, *Epidemias*, II, 92; Ateneo, *Deipnosophistae*, IX, 375; Epicarmo, *Odiseo fugitivo*, frag. 109, (ed. Kaibel); Anaxilas, *Ciree*, frag. II, 266 k; Aristófanes, *Maestros de la sartén*, I, 522 k; Acarnienses, 786; Eupolis, *La edad de oro*, I, 335 k; Cratino, *Los arquilocos*, I, 12 k; Aristófanes de Bizancio, *Las edades*, p. 102, (ed. Nauck); y Platón Cómico, *El poeta*, I, 631 k.

22 Homero, *Odisea*, Canto XVIII, v. 119-120. Seguramente fue el primer embutido que se produjo por la más imperante necesidad de conservar la sangre, a la que siempre se le ha atribuido propiedades excepcionales. La morcilla cuenta, junto con el jamón, con el más antiguo y tradicional testimonio cárnico. Véase Linke, H., Hildebrandt, G. y Rödel, W., *Untersuchungen zur Qualitätsprüfung von Rohschinken*, Absehlubbericht zu einem vom Bundesministerium für Jugend, Familie und Gesundheit geförderten Forschungsvorhaben, herausgegeben von der BAFF, 154 Seiten und 19 Abbildungen.

23 Möhler, K., *El ahumado*, Acribia, Zaragoza, 1984, pág. 5.

24 Los antepasados de los israelitas, los babilonios, egipcios y otros pueblos antiguos, estaban sin duda en la creencia de que la divinidad debía alimentarse y creían que por este motivo tenían que ofrecer a los dioses oblacones de comida. Véase *Diccionario de la Biblia*, op. cit., págs. 1.752-1.753.

25 Aristófanes, *Pluto*, 1128.

26 Aristófanes, *Convidados*, fr. I, 450 K.

27 Teopompo, *La Paz*, fr. I, 735 K.

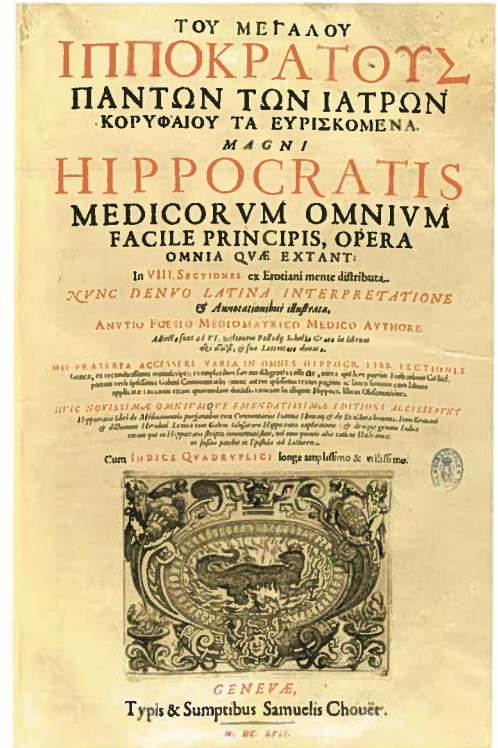
28 Amipsias, *Connos*, fr. I, 672 K.

29 Platón Cómico, *Grifos*, fr. I, 604 K.

30 Platón Cómico, *Batracomiomaquia*, v. 37.

31 *Ibidem*. v. 40

32 Hipócrates, *Epidemias*, VII, 62. 33 Jenófanes, *Elegías*, 6, 1. 34 Aristófanes, *Cigüeñas*, fr. I, 504 K.



A la izquierda, Hipócrates. Sobre estas líneas, portada del libro de Hipócrates, edición de 1657.

Además de salar los perniles de los cerdos y lechones, los griegos salaban también los perniles de otros animales:

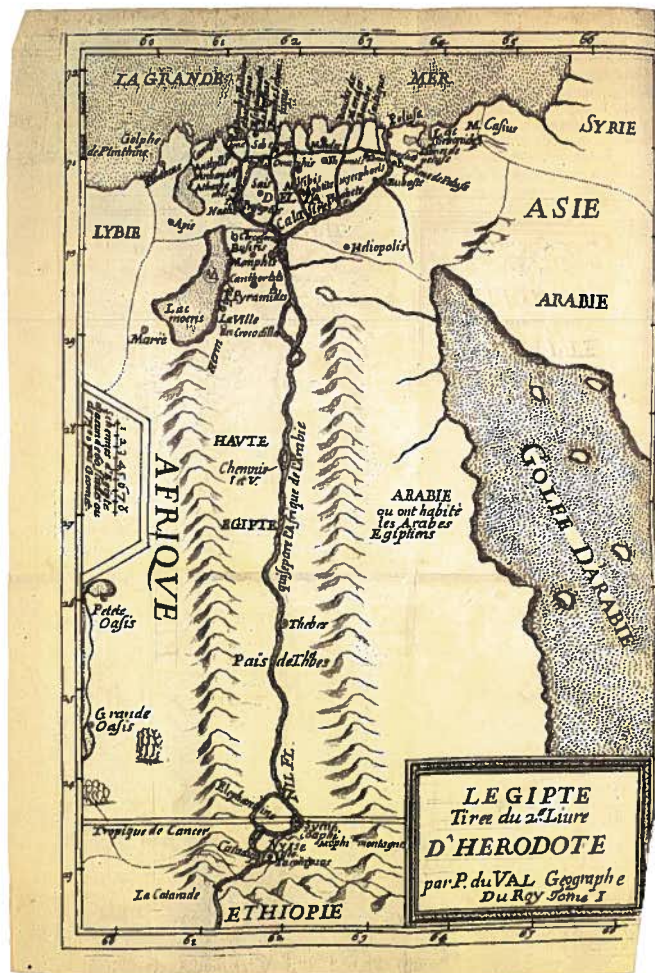
- Jenófanes, el de Colofón (565-470 a.C.), en sus *Elegías*, menciona el jamón de cabrito: «*Enviaste un jamón de cabrito y obtuviste la grasienta pierna de un toro cebado*»³³
- Aristófanes también se refiere al jamón de cabrito en *Pelargos*, también denominado *Cigüeñas*: «*Cabezas de cordero y jamones de cabrito*»³⁴
- Eurípides (485-406 a.C.) menciona al jamón de ciervo: «*Ni jamones de cervatillos*»³⁵

Bastarían estas significativas menciones, que posiblemente no son las únicas – pues también destacan las citas de Aristógenes de Cirene y la descripción de una cena en Eritrea, por Platón Cómico, con codillos de jamón, recubiertos aún por la corteza del tocino blanco – para justificar,

atestiguar, la existencia de este alimento y de las carnes saladas en el mundo griego. En la elaboración de los jamones griegos parece que no sólo presidía un pensamiento gastronómico, sino la necesidad de conservar. Hipócrates señala que el consumo de carnes saladas y perniles se efectuaba previa desalazón, es decir, introduciendo en un recipiente con agua la carne salada y posteriormente hirviendo dicho alimento³⁶. Grecia, de climas calurosos y húmedos³⁷ por su proximidad al mar, realizaba sus conservas de carne mediante una intensa salazón, forma óptima para disminuir la humedad de la carne y no hacerla adecuada para el desarrollo de gérmenes y la putrefacción. La sólida salazón hacía que la carne se endureciera y se hiciera incomedible, de ahí la necesidad de desalarlos primero y hervirlos después³⁸. Los textos y la arqueología nos permiten afirmar que no se dispone de una adecuada información sobre la industria de salazones. Forbes señala que tal vez se deba a la escasa predilección que entre los griegos tuvo la carne salada, a diferencia del pescado salado, seco y conservado que era el alimento básico³⁹.



Arriba, el Imperio Persa según la obra de Heródoto. Los griegos de Licia traían sales de Oxus (nordeste del mapa) y de Memphis (suroeste del mapa), frente a sus costas, sal que, en principio, se comercializaba en forma de ladrillo. A la derecha, el Egipto de Heródoto.



2.4. EL TRÁFICO DE SAL

La sal, que está dentro de lo verosímil que los griegos no dispusieran de este preciado mineral⁴⁰, la traían de Egipto y presumiblemente los primeros barcos comerciales que llegaron a Grecia, atravesando los mares Mediterráneo y Egeo, unos 1.600 años a. C., es muy posible que lo hicieran transportando sal, que se comerciaban en forma de ladrillo⁴¹.

También se traía sal de España⁴². Las sales del Mediterráneo eran puras y por ello los griegos traían sales de

Oriente (Oxus) y de Egipto (Memphis) de color rojiza y roja, respectivamente, para ser mezcladas con las que traían de España y del Mediterráneo.

El comercio de sal en Grecia tuvo carácter monopolista, como así se menciona en un pasaje de Aristófanes⁴³, y este tráfico como los conocimientos salinos de la Antigüedad no han sido suficientemente estudiados, pero si cabe pensar que las mezclas salinas suponen un inicio de los posteriores conocimientos de los efectos del nitrito y nitrato.

33 Jenófanes. *Elegías*. 6,1.

34 Aristófanes. *Cigüeñas*, fr. I. 504 K

35 Eurípides. *Escirón*, fr. 677. El jamón de ciervo es muy utilizado en los países nórdicos, especialmente en Suecia y Noruega.

36 Hipócrates. *Epidemias*, VII, 62.

37 Véase Ptolomeo, *Geografía*.

38 El procedimiento de hervir las salazones ha permanecido, hasta el siglo XIX y, actualmente, en muchas regiones españolas alimentos como cecina, tasajo, jamón, bacalao se desalan previamente y posteriormente se hierven o cocinan. Las fuentes disponibles, tanto en Grecia como en Roma, indican, independientemente del período de maduración, que desconocemos, y de la fuerte salazón, que los jamones se consumían hervidos.

39 Forbes, R.J., *Studies in ancient technology III*, Leiden E.J. Brill, Leiden, 1965, pág. 178. Biblioteca del Departamento de Historia de la Medicina, Universidad de Granada.

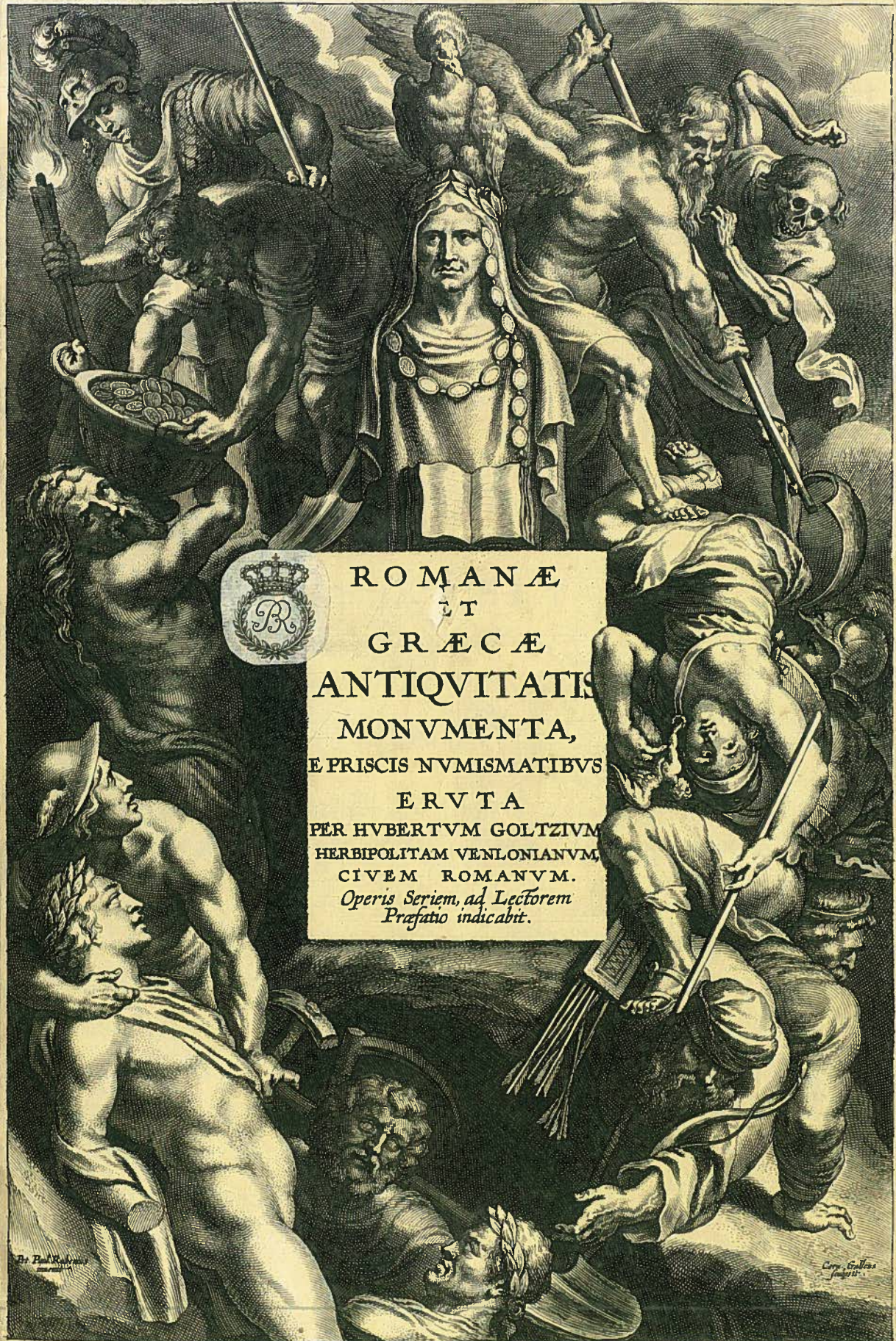
40 Forbes, R.J., op. cit., pág. 195.

41 Valtueña Borque, O., *Consumo de sal y salud pública*, Mezquita, Madrid, 1984, pág. 3.

42 García Bellido, A., *Veinticinco estampas de la España Antigua*, Espasa-Calpe, Madrid, 1967, pág. 158.

43 Aristófanes. *Las mujeres en Asamblea*, 809 y escolio ad hoc

44 Catón, *De Agricultura*, 134; Varrón, *De re rústica*, II, 9; Ovidio, *Metamorfosis*, XV, 111.



ROMANÆ
ET
GRÆCÆ
ANTIQUITATIS
MONUMENTA,
E PRISCIS NUMISMATIBVS
ERVTA
PER HVBERTVM GOLTZIVM
HERBIPOLITAM VENLONIANVM,
CIVEM ROMANVM.
*Operis Seriem, ad Lectorem
Præfatio indicabit.*

ANTVERPIÆ, EX OFFICINA PLANTINIANA BALTHASARIS MORETI. M. DC. XLV.

3. EL CERDO Y EL JAMÓN EN EL MUNDO ROMANO

3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Los griegos y los romanos consideraron a los cerdos principalmente como fuente de carne. Los griegos hacían de ellos animales inmolables y los romanos los sacrificaban en ocasiones especiales⁴⁴. Todo parece indicar que las influencias semíticas no tuvieron gran arraigo en el Mediterráneo y en Roma. El rechazo de la carne de cerdo, que apenas estuvo presente, pudo haber sido introducido con deidades que tenían alguna conexión, investigación que no ha sido suficientemente estudiada.

El cristianismo a pesar de su derivación del judaísmo, no adoptó el punto de vista judío de considerar al cerdo como animal impuro, cuya carne no debería comerse. De hecho, divulgó el consumo de la carne de cerdo mediante dos vías: a través de las conversiones del judaísmo y a través de una eliminación gradual en los mundos romano y griego de cultos más primitivos, en cierta medida relacionados con el rechazo de la carne de cerdo. El comer carne de cerdo, también, llegó a ser más general a partir de la aparición del cristianismo y de la decadencia de los dioses antiguos⁴⁵.

3.2. EL ALIMENTO DE LA CARNE EN ROMA

La evolución de la vida llevó a los hombres a no contentarse con la alimentación vegetal, sino que empe-

zó a gustar, quizás, por ostentación y lujo, las sustancias animales. En Roma, tratándose de un pueblo de agricultores y de pastores, la carne no faltaba nunca, en mayor o menor abundancia según los tiempos. Ello proporcionaba alimentos más enjundiosos y se comía fresca, curada o embutida⁴⁶.

En los primeros siglos de Roma, la comida fue esencialmente vegetal. Los romanos vivían sobre todo de puls⁴⁷ y de legumbres. Un cambio parece ser que se produjo cuando los romanos conocieron los refinamientos de la vida griega⁴⁸. Los griegos, altamente civilizados, invadieron, en varias ocasiones, Sicilia e Italia meridional⁴⁹, introduciendo sus propias florecientes costumbres, aborreciendo los romanos su propia frugalidad y desarrollándose la gula en la opulencia de Roma⁵⁰.

El poder intentó reaccionar contra el mal que les invadía mediante leyes sumptuarias y alimentarias que suprimían o limitaban el consumo de carne. Es conocido, el decreto del Senado del año 161 a. C., la *Ley Fannia*, que acordaba una despesa anual de quince talentos de carne ahumada⁵¹; la *Ley Licinia* del año 97 a. C., en la que se prohibía servir en días ordinarios más de 1 libra de salazones y más de tres de carne seca⁵². Como la observación de estas leyes se basaban en la buena fe de los ciudadanos, llamados a comprometerse por juramento, estaban destinadas a ser quebrantadas⁵³.

La idea de alimentarse a base de carne es un descubrimiento de los habitantes de la ciudad. Las clases rurales consumían poca carne, aparte del cerdo, alimento

45 Simoons, F., op. cit., pág. 20.

46 Guillén, J., URBS. *Roma vida y costumbres de los romanos*, Sigueme, Salamanca, 1978, pág. 229; y Varrón, *Lingua Latina*, 5, 109.

47 También llamado pulmentum consistente en una papilla de harina de trigo y agua. Véase Flores Santamarías, P., y Torregro Salcedo, E., Apicio. *La cocina en la Antigua Roma*, Generales Anaya, Madrid, 1989, pág. 11.

48 André, J., *L'alimentation et la cuisine a Rome*, Les Belles Lettres, París, 1981, pág. 144.

49 Cuenca, C.L. de, *Zootecnia*, Viuda de Juan Pueyo, Madrid, 1945, pág. 15. Tomo I.

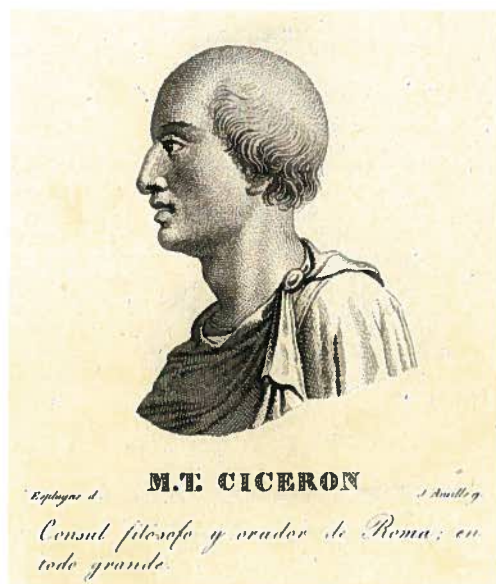
50 Sánchez de la Cuesta, G., *Discurso del buen comer andaluz*, Mulhacén, Sevilla, 1962, pág. 24.

51 Ateneo, *Deipnosophistae*, VI, 274, Muolos Scevola, Elio Tubeo y Rutilo Rufo dieron cuenta en sus propias vidas de la Ley Fannia; Plinio,

52 Macrobio, *Saturnalia*, 3, 17, 9; Gelio, *Noches aticas* 2, 24, 7.

53 Gelio, *Noches aticas* 2, 24, 2.

Debajo, Cicerón, quien ponía reparos al sacrificio de animales pues menguaban el ganado, tan necesario en las labores del campo. A la derecha, portada del libro *Satiricón*, de Petronio, edición de 1677.



casi obligado entre los labradores y las gentes del campo. El bajo pueblo de Roma se beneficiaba de distribuciones de carne realizadas en un principio por donantes pródigos o políticos, pero el consumo de carne proporcional al nivel de vida va a crecer en todos los medios. La alimentación de los ricos es esencialmente a base de carne, como testimonia el festín de Trimalción. Los historiadores romanos nos presentan la carne como alimento que reemplaza al trigo cuando éste falta durante las operaciones militares, aunque no hay que concluir que la carne sólo se comía cuando faltaba el abastecimiento normal⁵⁴. Si bien el enriquecimiento rápido de Roma, las nuevas conquistas, el comercio que mostró nuevos productos y los contactos con civilizaciones diferentes ejercieron su influencia en el cambio de los patrones de consumo culinarios de los romanos.

El abastecimiento de las ciudades estaba asegurado por los mercados especiales de Roma, el *forum boarium* -mercado de carne de buey- y el *forum suarium* -merca-

do de carne de cerdo- y para otras carnes por los carniceros, cuyas tiendas estaban instaladas en el forum desde el año 449 a. C.⁵⁵. Esto explica la existencia de un gremio de carniceros desde los tiempos de la República. Juvenal señala que el oficio de carnicero era una actividad muy rentable⁵⁶.

Cada tendero hacía su reclame a su manera, con epígrafes prendidos en la pared, con símbolos de su oficio, o de su despacho. Así había carniceros que exponían bajos relieves con pernils y otros representaban, con eficaces figuraciones esculpidas y pintadas, las operaciones de su oficio⁵⁷. El hecho, quizás, más sobresaliente de la legislación romana es que rompe la relación directa existente entre el sacrificio de los animales y la matanza de reses⁵⁸.

3.3. EL CERDO EN ROMA: RAZAS Y ALIMENTACIÓN

El cerdo fue el principal animal de carnicería, además de ser muy utilizada su carne en las grandes cenas y banquetes⁵⁹. Varrón decía que la naturaleza ha dado al cerdo para los festines⁶⁰. El cerdo proporcionaba a los romanos la mayor parte de carne fresca, pero también de conserva.

Estrabón, Polibio y otro autores hablan de la abundancia de cerdos en las regiones romanas⁶¹. Lucania y Campania, por ejemplo, suministraban abundante carne de cerdo a los mercados de Roma⁶².

Los romanos distinguían dos razas de cerdos: una, muy dura, espesa y negra, recomendada para los países fríos; y otra, de piel limpia, pelona y aún blanca, excelente en las regiones calientes o templadas. El engorde se realizaba en las montañas, donde abundaban los bosques de encinas, alcornoques, hayas, rebollos, carrascas, esarcas de acebuches, avellanos y frutos silvestres, tales como la uva espín, los algarrobos, el enebro, el almez, el pino, el cornejo, el madroño, el ciruelo y los perales silvestres. Donde había falta de árboles se buscaba el pasto de tierra, preferiéndose la cenagosa a la seca, alimentándose los cerdos de raíces dulces, lombrices, etc.

Pero además de pacer en las montañas, donde generalmente se les engordaba, lo hacían también en la llanura. El campo cultivado alimentaba a los cerdos cuando era abundante de hierbas gramíneas y estaba plantado de muchas especies de árboles frutales: manzanas, ciruelas, peras, nueces variadas e higos, frutos que se producían en diversas épocas del año y servían de alimento. En los graneros se almacenaban los alimentos cuando escaseaban en el campo⁶³.

Plinio señala que los hayucos y las bellotas, según del árbol que provenga, dan a la carne diversas cualidades; el hayuco le da alegría al cerdo, hace su carne más fácil de cocer, siendo más ligera y buena para el estómago; la bellota de la encina pedunculada hace la carne pesada, hinchada; la bellota de la encina de raíces capilares, más que ninguna otra, hace la carne firme, pero la endurece⁶⁴. Varrón señala que los cerdos se alimentaban también de habas y cereales (cebada), que hacen su carne grasa y la deja con sabor⁶⁵. Los cerdos en verano se les llevaban a la montaña, en régimen de trashumancia⁶⁶.

La carne de cerdo era la más valorada⁶⁷. El documento más relevante en materia de precios, el *Edictum de Pretiis de Diocleciano*, promulgado en el año 301 d. C., en el epígrafe cuatro, se refiere a las carnes y tarifa la carne

54 André, J., op. cit., págs. 134 y 144-145.

55 *Ibidem*, pág. 144.

56 Juvenal, *Sátiras*, 1, 105-106.

57 Ugo, E.P., URBS. *La vida en la Roma Antigua*, Ibérica, S.A., Barcelona, 1973, págs. 44-45.

58 Los sacrificios de animales no eran tan frecuentes como se podría pensar, pues los propietarios no querían ver menguar su ganado y los prohibían rotundamente a sus granjeros. Por otro lado, la religión ponía reparos a que se sacrificaran bueyes y otros animales que les ayudaban en los trabajos de campo. Véase Columela, *De Agricultura*, 1, 8, 5; Varrón, *De re rústica*, 2, 5, 4; Cicerón, *De Natura Deorum*, 2, 159; y Plinio, *Historia Natural*, 8, 70.

59 Petronio, *Satiricón*, 49.

60 Varrón, *De re rústica*, 2, 4, 10.

61 Estrabón, *Geografía*, 5, 1, 2; y Polibio, *Historias*, 2, 15.

62 Blázquez, J.M., *Estructura económica y social de Hispania durante la anarquía militar y el Bajo Imperio*, Cuadernos de la Cátedra de Historia Antigua, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Madrid, Madrid, 1964, pág. 5.

63 Columela, *De Agricultura*, VII, 9, X.

64 Plinio, *Historia Natural*, XVI, 25.

65 Varrón, *De re rústica*, II, 4, 6.

66 Plinio, *Historia Natural*, VIII, 77-78; XXVIII, 37. Plinio también indica que en Roma la carne de cerdo doméstico y la del verraco salvaje eran muy estimadas, siendo la gordura de los puercos altamente considerada para propósitos medicinales.

67 Columela, *De Agricultura*, VII, 7, 2.



Arriba, retrato de Plinio. A la derecha, portada de su obra *Historia Natural*, edición de 1624. Sobre estas líneas, grabado de animales de este libro. En la página siguiente, extracto que Plinio dedica a los puercos en su *Historia Natural*.

de cerdo a doce denarios⁶⁸ la libra⁶⁹ y la de buey⁷⁰, cabra o borrego al precio uniforme e inferior de ocho denarios. Dada la importancia de la cría porcina, frente a las demás, esta diferencia de precio denota la preferencia en el gusto por la carne de cerdo. Plinio señala que el cerdo presenta una carne con alrededor de cincuenta sabores, mientras que los demás animales no tenían más que uno⁷¹.

Además de la carne también era muy estimada otras partes como la cabeza, espinazo, rabo, estómago, orejas, papadas, morros, costillas y patas. El tocino -*lardum* o *laridum*- solía ser de la parte del jamón, *laridum perno-nidam*⁷², o bien veteado⁷³, ambos eran muy utilizados en



los platos de legumbres, sobre todo de habas. El mejor se vendía al precio de dieciséis denarios⁷⁴.

Entre los manjares predilectos de los romanos figuraba el hígado de cerdo⁷⁵, los jamones y los órganos sexuales, especialmente la vulva⁷⁶, lo más distinguido de las cerdas por encima de los jamones, y la ubre⁷⁷, que se vendía al precio de veinte denarios, el mismo valor que los jamones de los Pirineos, Galia Bélgica o Marses. Estas exquisiteces del cerdo fueron prohibidas en más de una ocasión. La ley suntuaria del cónsul M. Emilio Es-

cauro, en el año 115 a. C., es un buen ejemplo de ello, aunque continuó su consumo⁷⁸.

Tan introducido estaba el cerdo, entre los romanos, que existió una parodia de la literatura jurídica romana, *Testamentum porcelli*, que los muchachos la aprendían a coro en las escuelas, en medio de grandes risas⁷⁹. Dignos de especial consideración eran los cochinitos, parcellus lactans, y el cochinito desmadrado, para los cuales había varias recetas: hervidos, asados y relle-

68 El denario que se expresa con el típico signo X era 1/50.000 de la libra itálica de oro. Véase Goetz, W., *Historia universal. Helade y Roma. El origen del cristianismo*, Espasa-Calpe, Madrid, 1933, pág. 498. Tomo II.

69 La libra itálica, *Italicum pondo*, equivalía a 327'45 gr. Véase Arce, J., *El edictum de pretiis y la Diócesis hispaniarum: notas sobre la economía de la península ibérica en el Bajo Imperio romano*, en *Hispania*, núm. 39, 1979, págs. 9-10.

70 *Edictum de Pretiis* de Diocleciano, 4, 2. El edicto no hace mención de la carne de vaca, que se debe confundir con la de buey, bajo una misma rúbrica.

71 Plinio, *Historia Natural*, VIII, 209.

72 Plauto, *Menecmos*, 210. Los jamones solían tener mucho tocino debido a la alimentación de bellotas e higos y a las razas entonces existentes.

73 Juvenal, *Sátiras*, II, 82-4

74 *Edictum de Pretiis*, 4, 7: *laridi optimi..... X sedecim*.

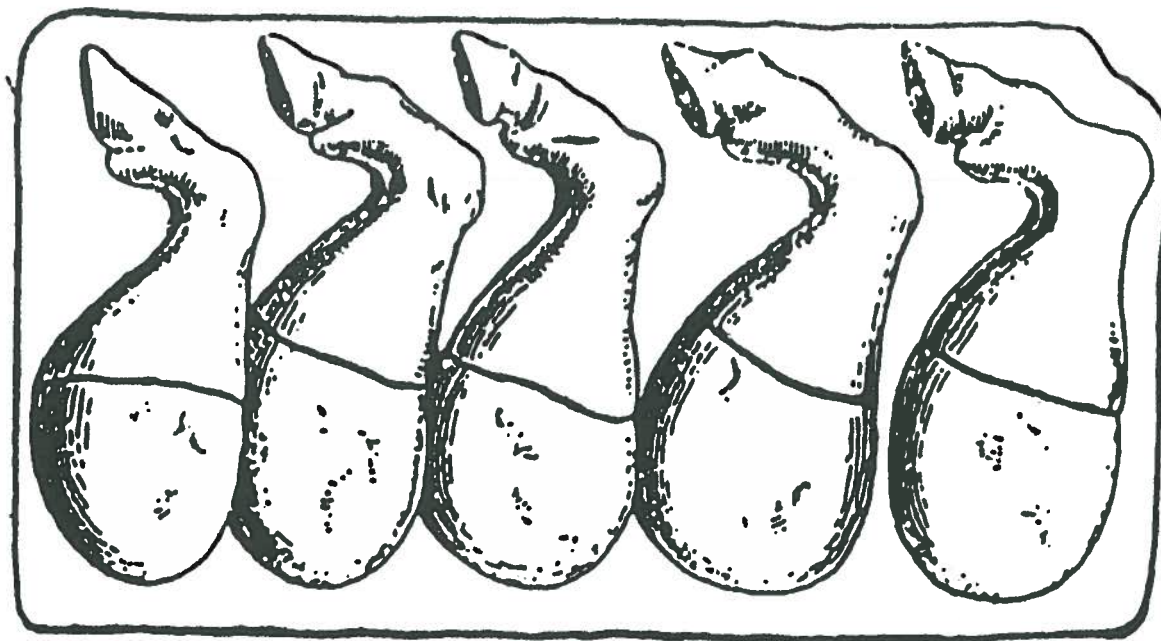
75 *Edictum de Pretiis*: 4, 6: *ficati optimi X sedecim*; y Plinio, *Historia Natural*, VIII, 77.

76 *Edictum de Pretiis*: 4, 4: *bulbae..... X biginti quattuor*. Es el producto del cerdo más caro del Edicto.

77 *Edictum de Pretiis*: 4, 5: *suminis..... X biginti*.

78 Guillén, J., op. cit., pág. 232-233.

79 Véase Forbes, C.A. y Ginsburg, M.S., *Testamentum porcelli*, *Revue de Philologie*, 1936, núm. 62, págs. 171-181.

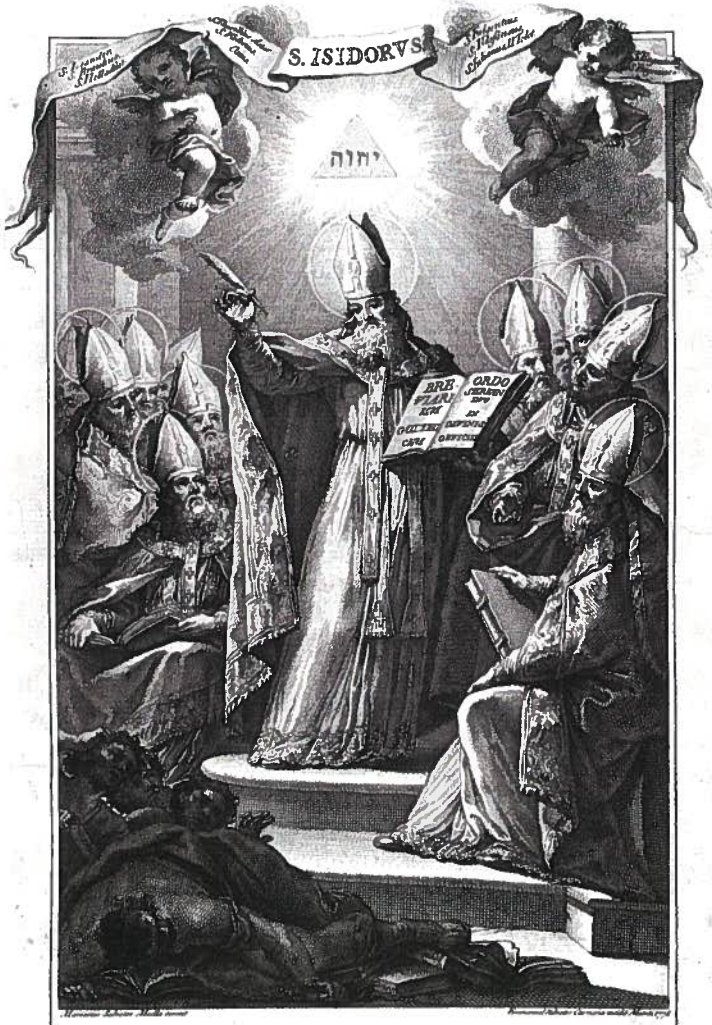


Bajorrelieve utilizado por un carnicero romano como reclamo de sus jamones. Corte y presentación de jamón desaparecido en la actualidad y que es susceptible de producir, comercializar y aún más rentabilizar por la empresas elaboradoras de jamón con el nombre de Jamón de la Antigüedad (Flümmer, H., *Die Römische Privatafterümer*, Múnich, 1911. Reproducido por Ugo, E. P., URBS, *La vida en la Roma Antigua*, Ibérica SA, Barcelona, 1973, pág. 47).

ORDENANZAS DE TASAS DEL 'EDICTUM DE PRETIIS' DE DIOCLECIANO: 4, CARNES

The Edict of Diocletian

IV	1 Item carnis		
	2a carnis porcinae	Ital. p ⁰ unum	X duodecim
	2 carnis bubulae	Ital. p ⁰ unum	X octo
	3 carnis caprinae sive verbecinae	Ital. p ⁰ unum	X octo
	4 bulbae	Ital. p ⁰ unum	X biginti quattuor
	5 suminis	Ital. p ⁰ unum	X biginti
	6 ficati optimi	Ital. p ⁰ unum	X sedecim
	7 laridi optimi	Ital. p ⁰ unum	X sedecim
	8 pernae optimae petasonis sive Menapicae vel Cerritanae	Ital. p ⁰ unum	X viginti
	9 marsicae	Ital. p ⁰ unum	X viginti
	10 adipis recentis	Ital. p ⁰ unum	X suodecim
	11 auungiae	Ital. p ⁰ unum	X suodecim
	12 Ungellas quattuor et aqualiculum pretio quo caro distrahitur		
	13 isicium porcinum	unciae unius	X duobus
	14 isicia bubula	Ital. p ⁰ unum	X decem
	15 Lucanicarum	Ital. p ⁰ unum	X sedicem
	16 Lucanicarum bubularum	Ital. p ⁰ uno	X decem
	17 fasianus pastus		X ducentis quinquaginta
	18 fasianus agrestis		X centum viginti quinque
	19 fasiana pasta		X ducentis
	20 fasiana non pasta		X centum
	21 anser pastus		X ducentis
	22 anser non pastus		X centum
	23 pullorumpar unum		X sexaginta



San Isidoro nos dice que *farçimen* era el nombre genérico de los embutidos, carne triturada que se introducía llenando un intestino y se mezclaba con otros adobos y sustancias.

nos⁸⁰. Se vendían al precio de dieciséis denarios⁸¹. Hay que añadir, también, los embutidos, elaborados con carne de cerdo, que variaban según el tipo de carne y las mezclas o condimentos con que las adobaban⁸². El nombre genérico de los embutidos era *farçimen*, carne triturada y desmenuzada que se introducía llenando un intestino y se mezclaba con otros adobos y sustancias⁸³.

80 Apicio, *De re coquinaria*, VIII, 7, 1-17.

81 *Edictum de Pretiis* de Diocleciano, 4, 46.

82 Apicio, *De re coquinaria*, II, 3-5.

83 Isidoro, *Orígenes*, 20, 2, 28.

84 Plinio, *Historia Natural*, VIII, 50, 78; y Horacio, *Sátira*, 2, 8, 6 y 2, 3, 4.

85 Plinio, *Historia Natural*, VIII, 51, 78; y Varrón, *De rerum rusticarum*, 3, 13.

86 Horacio, *Sátira*, 2, 4, 40-2. 87 *Ibidem*, 2, 4, 40.

87 *Ibidem*, 2, 4, 40

88 *Ibidem*, 2, 6, 64: e Isidoro, *Orígenes*, XX, 1, 24

89 Columela, *De Agricultura*, 7, 7, 2.

90 André, J., op. cit., pág. 141. 91 Apicio, *De re coquinaria*, I, 7, 1-2.

Los jabalíes eran también muy apreciados⁸⁴. Los romanos criaban jabalíes en grandes extensiones cerradas de sus villas e inmensos cotos y, posteriormente, los cazaban para los convites⁸⁵. Plinio cuenta como se puso de moda el jabalí y Horacio señala que el jabalí más apreciado era el procedente de la Umbría, cebado con bellotas, ya que el de Laurento alimentado con ovas y cañas resultaba insípido⁸⁶. Las partes más apreciadas, sin duda, los lomos y las costillas⁸⁷. Horacio habla también de la corteza de tocino de jabalí, muy estimada en casa de los romanos⁸⁸.

3.4. LAS CONSERVAS DE CARNE: LOS SALAZONES

Para afrontar las épocas de escasez a que era sometida la población, debido a las deficientes técnicas agrícolas, surgió la necesidad de conservar la carne el mayor tiempo posible. La conservación y su problemática fue ampliamente tratada por los autores clásicos. Los romanos llamaban *sal-samenta* a las conservas de carne y pescado. Siempre fue de su gusto la carne salada, sobre todo la del cerdo y el jabalí, si bien se salaba también la carne de otros animales como la cabra, vaca, buey, borrego y ciervo⁸⁹.

La ausencia de rebaños durante el verano, incluso de cerdos, por la trashumancia que les llevaba a las montañas, privaba de carne a la población durante esa estación. Aparecieron así las conservas temporales, que impedían el deterioro de la carne durante el verano, mediante una simple mezcla de coriandro, ligeramente machacado, comino y vinagre.

También se podía conservar de una manera más simple limpiándola, teniéndola en un sitio frío y húmedo, en la sombra, mejor aún en la nieve, envuelta en paja y trapos. Pero esta conservación mediante el frío era rudimentaria en las regiones mediterráneas⁹⁰.

LOS DOCE LIBROS
DE AGRICULTURA
QUE ESCRIBIÓ EN LATIN
LUCIO JUNIO MODERATO COLUMELA,

traducidos al castellano

POR

D. JUAN MARIA ALVAREZ DE SOTOMAYOR Y RUBIO.

TOMO I.

Comprende los siete primeros libros.



MADRID 1824,
IMPRESA DE D. MIGUEL DE BURGOS.

Portada del libro *De Agricultura*, de Columela, edición de 1824.

Apicio describe otra técnica válida sobre todo en invierno, consistente en rebozar de miel la carne cruda o cocinada, como se hacía con las frutas⁹¹. Esta técnica de conservación de la carne sigue siendo empleada por los hindúes, que guardan así durante un año la carne envuelta en miel silvestre.

La conservación seca al sol y el ahumado han sido también ampliamente utilizadas por los romanos. La exposición al sol se realiza para el pescado, fundamentalmente bacalao, en piezas muy delgadas, condimentada

a base de pimienta negra, que le proporcionaba gran poder antibactericida. Para las carnes, esencialmente ganado equino, lanar, mular y caballar, se hacían filetes muy finos, se introducían en una salmuera y se colgaban al sol, secándose con gran facilidad.

La técnica del ahumado era muy corriente que fuera precedida de la salazón. Son varios los autores que citan este procedimiento⁹². La existencia de la carne seca y ahumada está atestiguada por la *Ley Licinia* y la *Ley Fannia*, respectivamente.

Para un pueblo que disponía de sal, como la mayoría de los del Mediterráneo, el procedimiento más simple y agradable de conservación era el de la salazón. Aunque se salaba la carne de todos los animales de carnicería, así como los de caza mayor, el cerdo era el animal máspreciado, el principal animal de carnicería. Las partes que se solían sazonar eran los lomos, tergo-
ra o tegoral, las costillas, costae, el espinazo y el tocino. En general, toda la carne salada y curada que se guardaba para los momentos oportunos se le llamaba *sucidia*. Significa propiamente carne de cerdo, pero se aplica a cualquier carne magra, cecina o tasaje⁹³.

La densidad de la salmuera se medía con la flotación del huevo. Al no conocerse los hidrómetros acudían a esta técnica y cuando el huevo flotaba la salmuera era correcta. Otra forma de medir la densidad específica de la salmuera tenía lugar con la semilla de loto, que como la técnica del huevo, fue muy utilizada en China.

Son varios los autores clásicos que mencionan como se hace una adecuada salmuera y entre ellos Plinio. Columela también describe una técnica acerca de como se hace una salmuera fuerte:

«La salmuera fuerte la harás de esta manera: pon en la parte de la casería más expuesta al sol una tinaja con la boca muy ancha, llena esta tinaja de agua de lluvia, pues es la mejor para el efecto; si no la hubiere, llénala de agua de fuente muy dulce. Mete en ella una canastilla de junco o una esportilla de esparto, la cual llenarás de sal blanca para que la salmuera salga más blanca. Cuando vieres que pasados días se derrite la sal, inferirás de ello que la salmuera no está todavía bien hecha. En este caso continuarás

echando sal por algún tiempo, hasta que permanezca toda entera en la esportilla y no se disminuya. Así que adviertas que esto sucede, conocerás que la salmuera ha llegado a su punto de perfección; y si quisieres hacer otra en la misma vasija, pondrás la que ya está hecha en otras que estén bien dadas de pez y las tendrás cubiertas al sol, pues su actividad le quita todo el moho y le da buen olor. Hay otra manera de saber si la salmuera está en su punto: pues echando en ella un poco de queso fresco, si se fuere a lo hondo conocerás que no está todavía hecha; si se quedare nadando encima es que está en su punto de perfección»⁹⁴.

Esta salmuera ha sido muy utilizada en las regiones rurales de España, hasta nuestros días, para los perniles en sangre de gran tamaño.

Las salazones de cerdo jugaron un gran papel en la alimentación de los romanos. No en vano los cerdos fueron los primeros animales que se mataron para salarlos⁹⁵; de ellos, se decía que fueron dados por la naturaleza para alimento del hombre y mientras viven se conservan para el alma, después de muertos por la sal⁹⁶.

3.5. EL JAMÓN EN ROMA

3.5.1. Introducción

Las alusiones de los autores clásicos a la producción y calidad de los jamones son laudatorias, pero generalmente poco precisas. En algunos clásicos es difícil distinguir, dada su cercanía lexicográfica, el término *perna*, entendido como jamón y entendido como crustáceo, respectivamente. Solamente el contexto aclara a

91 Apicio, *De re coquinaria*, I, 7, 1 - 2.

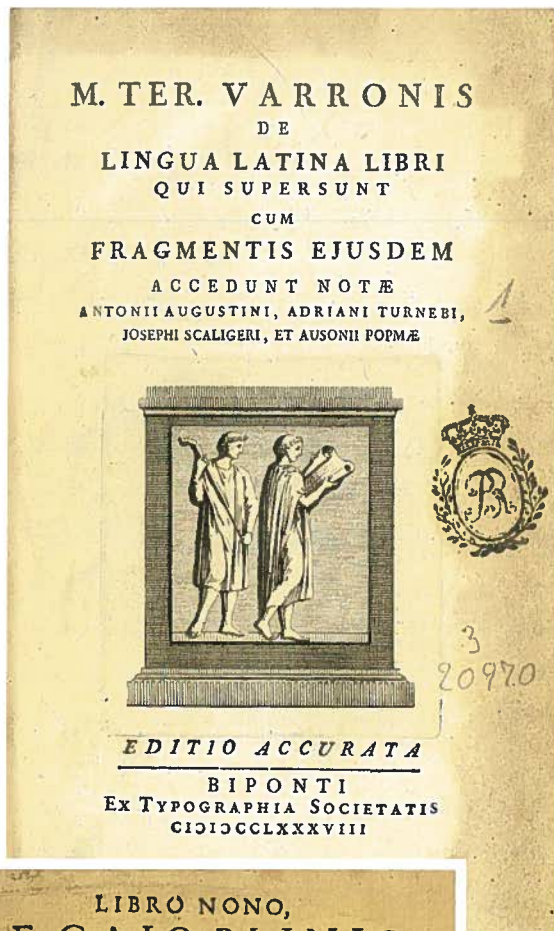
92 Catón, *De Agricultura*, 169: *salsura pernarum*; Horacio, *Sátiras*, 2, 2, 117: *fumosa perna*; Plauto, *Persa*, 1, 3, 25: *praeter olus fumosae cum pede pernae*, Columela, *De re rústica*, 12, 55: *de succidia et salsura facienda*; y Persio, *Sátiras*, 6, 70: *Mihi festa luce coquatur urti ca et fissa fumosum sinciput aure*.

93 Guillén, J., op. cit., pág. 230.

94 Columela, *De Agricultura*, II, 6.

95 Varrón, *De lingua latina*, 5, 110.

96 Varrón, *De re rústica*, 2, 4, 10.



Arriba, portada del libro *De lingua latina*, de Marco Terencio Varrón, edición de 1788. Varrón nos dice que los cerdos fueron los primeros animales que se mataron para salarlos. Sobre estas líneas, portadilla del Libro IX de *Historia Natural*, de Plinio, edición de 1603. En este libro *Nono* el término *perna* es entendido como molusco.

veces la utilización del término *perna*⁹⁷. En otras ocasiones, los términos *lardum*, *pernix*, *succidia* y *petaso* significan también jamón en sentido amplio⁹⁸.

Estrabón, Plinio, Columela, Marcial, Catón, Varrón, Ateneo, Horacio, Juvenal, Persio, Plauto y San Agustín son nuestros mejores informadores.

Para los romanos el jamón era considerado como un manjar. En los convites entre amigos, en los que se procedía con mayor naturalidad, sin ostentaciones de lujo, ni grandes dispendios, solía figurar en la mesa. Pero también en los grandes banquetes y días de fiesta, donde era natural, que al tener invitados, se hiciera algo de extraordinario⁹⁹. Juvenal señala que en los días de fiesta, por ejemplo el día del natalicio, está bien poner a los invitados lomo, jamón y carne:

«*Sicci terga suis rara pendentia crate moris erat quondam festis seru a re di bus et natalicio cognatis ponere lardum*»¹⁰⁰

«*Unge, puer, caules. Mihi festa luce coquatur u rtica et fissa fumossum sinciput auce*»¹⁰¹.

En los banquetes donde se presentaban los manjares más raros, costosos y exóticos, era muy corriente sorprender a los comensales cambiando el aspecto de los jamones. Solía ser muy frecuente que se presentara bajo la forma de un ave o cualquier otro animal¹⁰².

En los banquetes galos, entre gladiadores, el jamón figuraba en primer lugar y cuando se servía el jamón, el más valiente recibía la parte superior, la parte mayor, la más carnosa y si otro se oponía había un duelo a muerte¹⁰³.

El jamón, fuertemente salado, era servido como entremés para abrir el apetito, *avellere stomachum*, o por el contrario después de la comida para estimular la bebida, *stimulus sitis*¹⁰⁴.

Marcial, quien en numerosas ocasiones alude al jamón, describe también el menú de una cena donde figura el jamón, acompañado con vino¹⁰⁵. Se refiere a una cena corta donde luego se puede descansar. Donde no molesta el dueño con la lectura de un grueso volumen, ni distraen las muchachas de Cádiz con sus procacidades y el descanso lo arrulla el sonido de una delicada flauta. Un menú que puede resumirse de la siguiente forma:



Vista del foro romano.

Aperitivos

Malvas y hortalizas: lechuga, puerros, menta, rábanos y atún.

Cena

Cabrito, albóndigas, habas, col, pollo y jamón.

Postres

Frutas y vinos.

Chistes sin malicia, ni torcidas intenciones. Un convidado disertará sobre el color verde y el verde claro¹⁰⁶.

El jamón también es mencionado por Plauto, en la obra *Captiui*, donde Ergásilo, facultado para organizar una comida, la lleva a cabo a base de jamones, tocinos y carnes de cerdo¹⁰⁷. Plauto además nos habla del tocino ajamonado: «*Glandionidam suillam, laridum pernonidam, aut sincipitamenta porcina aut aliquid ad eum modum*»¹⁰⁸. En otra de sus obras, en *Persa*, nos dice que es justo que el jamón sea servido cuando esté curado:

«*Pernan quidem Ius est adponi frigidam postridie*»¹⁰⁹.

97 Plinio, *Historia Natural*, XXXII, 154: *Appelantur et pernae concharum generis, circa Pontias insulas frequentissimae*; Plinio, *Historia Natural*, XVII, 67: *Stolones cum pernae sua quelluntur*; Aelius Spartianus, *Hadrian*, 21, 4: *Intercibus unice amavit tetrpharmacum, quod erat de phasiano sumine perna et crustulo*; y Aelius Spartianus, *Aelius*, 5, 4-5: *Tetrpharmacum, seu potius pentapharmacum, quo postea semper hadrianus est usus, ipse (Aelius) dicitur reperisse, hoc est sumen phasianum panonem pernam crustulatam et aprunam*. El término *perna* aparece en estos casos como molusco.

98 *Expositio Totius Mundi et Gentium*, LIX: *et lardum*; Plauto, *Miles Gloriosus*, 630-631: *clare oculis video, pernix sum manibus, pedibus mobilis*; Varrón, *De re rústica*, II, 4, 11: *succidiarum*; y Marcial, *Epigramas*, XII, 54, véase distinción entre perna y petaso; Código

Teodosiano, 8, 4, 17: *laridae carnis*.

99 Véase Guillén, J., op. cit., pág. 257.

100 Juvenal, *Sátiras*, II, 82-85:

101 Persio, *Sátiras*, VI, 69-70.

102 Guillén, J., op. cit., pág. 268.

103 Dumay, R., op. cit., pág. 9.

104 *Le Dictionnaire de l'Académie des Gastronomes*, op. cit., pág. 42.

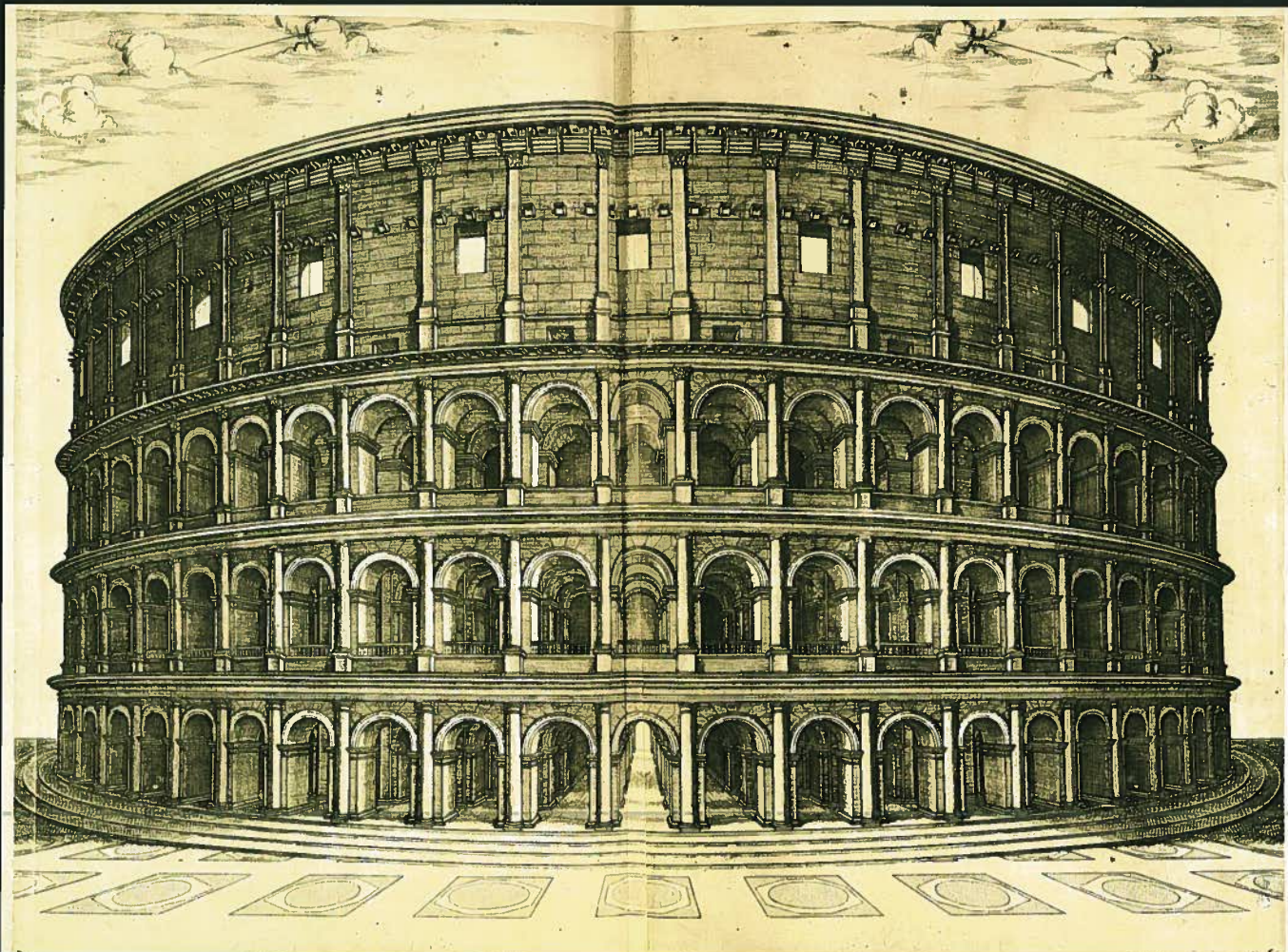
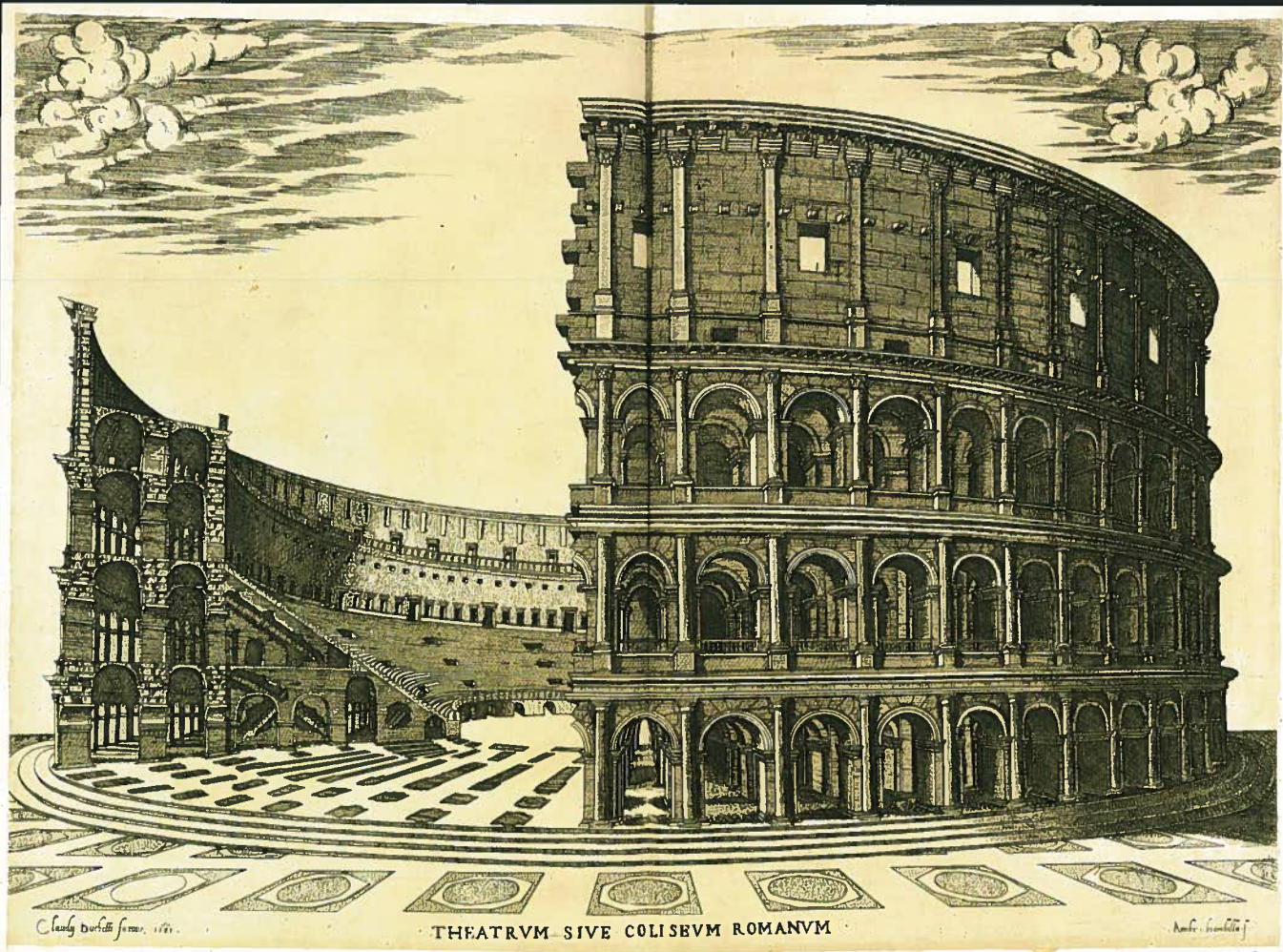
105 Marcial, *Epigramas*, 10, 48.

106 Obtención propia del banquete que describe Marcial, *Epigramas*, X, 48, cuyo jamón sobrevivió a tres comidas.

107 Plauto, *Captiui*, 901-908.

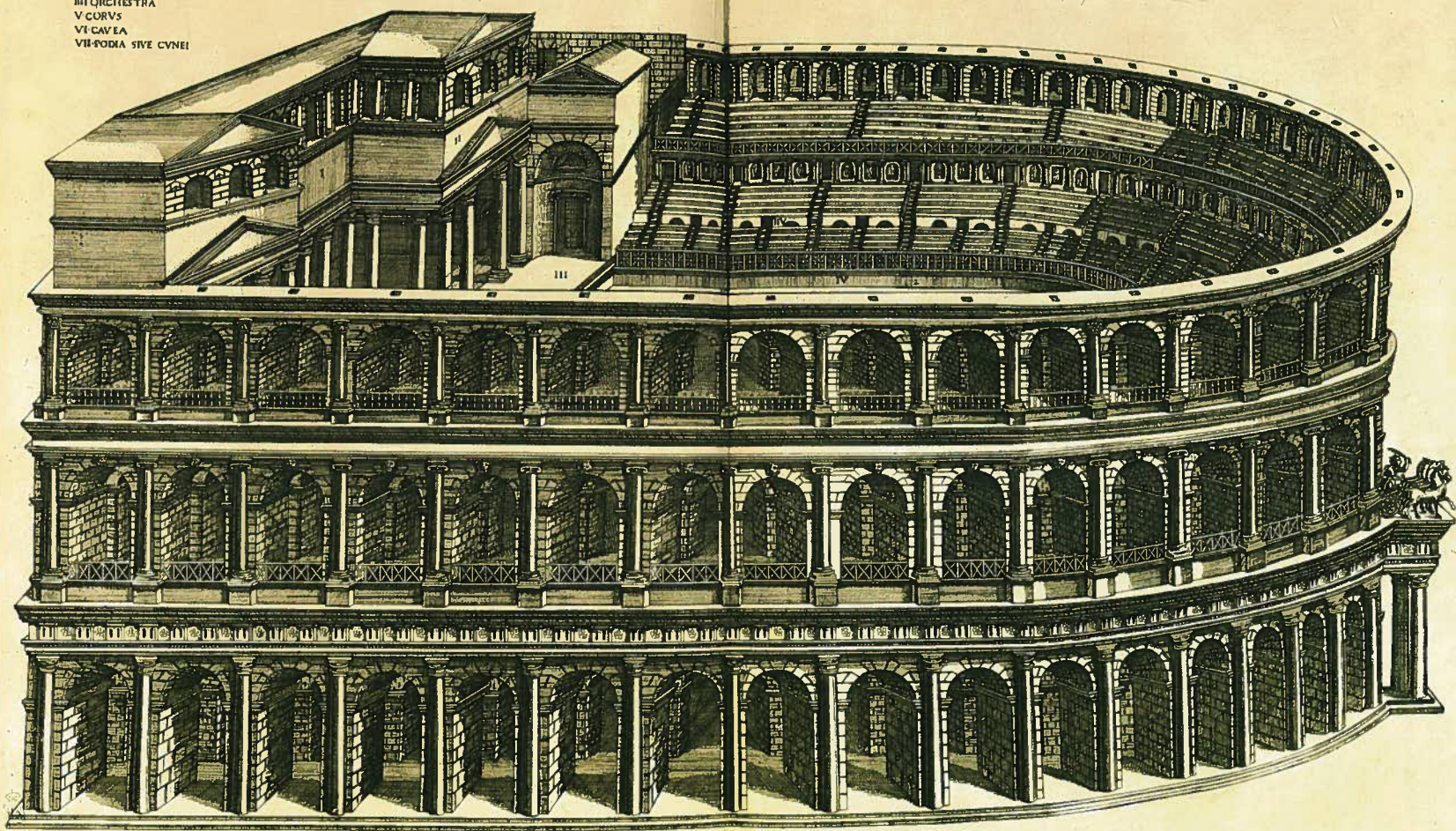
108 Plauto, *Menecmos*, 210-211.

109 Plauto, *Persa*, 105-106.



- I SCAENA
- II PROSCAENIUM
- III PULPITUM
- III ORCHESTRA
- V CURVIS
- VI CAVEA
- VII PODIA SIVE CVNEI

THEATRVM MARCELLI



Rome Claudy Duchesne sequens et Antonio Labetti nepari formis



Valerius Felicissimus Perarius, Industrial jamonero. © Staatliche Museen zu Berlin.

Horacio, se refiere al jamón y a los embutidos de cerdo en los siguientes términos:

«*Perna magis et magis hillis*¹¹⁰».

« *Más jamón, más embutidos* ».

Los autores romanos han recogido también la figura del gorrón de jamón¹¹¹ y la del vendedor de jamones, *pernarius*. Así, el *Corpus Inscriptiorum Latinarum* recoge la inscripción sagrada dedicada a un genio alado, con representación escultórica, que lleva el título *Valerius Felicissimus Pernarius*, que indica que este individuo se dedicó, sin duda alguna, al negocio de los jamones, *pernarum confector*. Era un fiel devoto del genio al que dedicó una escultura con una inscripción. Su negocio de jamones en Ostia, en el siglo III, debió marchar bien¹¹².

Además de la figura de jamonero, *pernarius*, también existe otra inscripción con la voz *pernarius*, en la catacumba de Pretestato. Se trata de una gran placa de már-

mol, utilizada para cerrar un nicho de esta catacumba, rota a la izquierda, con el epitafio siguiente:

«*Domitius Taurus pernarus de platia macelli*»¹¹³.

Bajo esta inscripción hay dibujadas un hacha de carnicero con mango para asirla y otro instrumento que parecen ser robustas tijeras para cortar carnes secas. *Pernarus*, que no es una voz nueva, puede traducirse como *El jamones*, nombre que conservó de sus antepasados y que se incluye como apellido. Tenía su tienda en el *Marcelum Magnum*, mercado general erigido por Nerón, y por tanto la inscripción corresponde al siglo III¹¹⁴.

En síntesis, los jamones y embutidos crudos y escaldados de cerdo tenían una gran importancia en la mesa, siendo la mayoría de las veces reservados para la gente rica, en especial los jamones de renombre, ya que estos se encontraban en las despensas de los romanos distinguidas de la época imperial.

3.5.2. Salazón y elaboración del jamón.

Nada mejor para conocer el mundo de la salazón y la elaboración del jamón en época romana que la información que nos facilita Marco Porcio Catón (234-149 a. C.), quien describe con detalle las manipulaciones necesarias para salar y curar los perniles traseros:

CLXX. *Salsura pernarum et ofellae puteolanae.*

«*Salsura pernarum et ofellae puteolanae. Pernas sallire si oportet in dolio aut in seria: cum pernas emeris, ungulas tarum praecidito. salis romaniensis moliti in singulas semodios. in funso dolii aut seriae sale sternito: deinde pernam ponito, cutis deosum spectet, sale obruito totam. 2. deinde alteram insuper ponito: eodem modo obruito, caueto ne caro carnem tangat. ita omnes obruito. ubi iam omnes composueris, sale insuper obrue, ne caro appareat: aequale facito. ubi iam dies quinque in sale fuerint, eximito omnis cum suo sale: quae tum summae fuerint, imas facito eodemque modo obruito et componito. 3. post dies omnino XII pernas eximito et salem omnem detergeto et suspendito in uento biduum; die tertio extergito spongea bene, perunguito oleo, suspendito in fumo biduo. tertio die demito, perunguito oleo et aceto commixto, suspendito in carnario: nec tinia nec uermes tangent*»¹¹⁵.

CLXX. Salazón de jamones y de trozos de carne Puteoli.

«*Salazón de jamones y de trozos de carne de Puteoli. Del modo siguiente debe hacerse la salazón de jamones en tinajas o en vasijas de barro: cuando se compren los jamones córtenseles las pezuñas. Para cada jamón se necesita un se-*

modio de sal molida romana. Viértase sal en el fondo de las tinajas y las vasijas de barro; después introdúzcase en ellas un jamón con la piel mirando hacia abajo y vacíese el total de la sal. 2. A continuación póngase encima otro jamón: cúbrase de sal de igual modo, cuidando de que la carne no esté en contacto con la carne. Así cúbrase todos los jamones. Cuando se hayan colocado todos, écheseles sal por encima y que no se vea la carne: alítese esta capa de sal. Cuando hayan estado cinco días en la sal, sáquense todos con su sal: los que antes estuviesen arriba pónganse ahora en el fondo y del mismo modo que se hizo cúbranse de sal y colóquense. 3. A los doce días, sáquense los jamones, quitenseles toda la sal y suspéndase al viento durante dos días; al tercer día límpiense bien con una esponja, úntese de aceite, y cuélguese al humo dos días. Al tercer día, descuélguense, úntese de aceite y vinagre mezclados y cuélguese en la habitación de la carne. Ni la polilla ni los gusanos los tocarán».

Una técnica tan refinada y tan precisa, si bien omite el sangrado del pernil, es muy posible que tuviera su origen en la salazón de otros animales, sólo así se explicarían consideraciones tan importantes y trascendentales como el volteo en los jamones.

Según Dumay, numerosos eruditos en el tema creen que los primeros jamones de Auvernia eran aquellos de las pequeñas vacas de las turberas¹¹⁶. También los egipcios salaban piernas de ternera y los griegos otros animales como ciervos y cabras... lo que vendría a confirmar la tesis enunciada.

Las recetas de Catón cobran vigencia en la actualidad por ser el método tradicional usado en cualquier

¹¹⁰ Horacio, *Sátira*, II, 4, 60.

¹¹¹ *Papiro de Londres*, 2, 147, frags. 4, 148.

¹¹² Orelli-Henzen, *Inscriptionum Latinarum Selectarum amplissima collectio*, 4259, Turici, 1828; *Corpus Inscriptionum Latinarum*, VI, 31120.

¹¹³ *L'anne epigraphique*, 58.271.

¹¹⁴ Durante el siglo IV fue arrancada y utilizada para cerrar otro sepulcro en el primer piso de la catacumba, volviéndose hacia el interior la cara escrita de la lápida y ocultándose el epitafio. Gracias a la buena suerte, al ser desmoronado parte de este sepulcro se descubrió la inscripción. Información facilitada por Suor M^a Francesca de la catacumba de Pretestato de Roma.

¹¹⁵ Catón, *De Agricultura*, 162.

¹¹⁶ Dumay, R., op. cit., pág. 12.

región de España, a pesar de tener unos dos mil doscientos años. Columela también señala la forma de salar y conservar la cecina de cerdo¹¹⁷, técnica que es extensible perfectamente al jamón en la fase de salazón. Considera aspectos tan importantes como el sangrado y la salazón en función de las condiciones climatológicas (cuestiones que sin duda se aplicarían también al jamón, aunque no tenemos noticias), además del volteo.

Perseguir la perfección en la elaboración de jamones debía venir motivada por una doble finalidad: la consideración del jamón como un manjar excelente y la

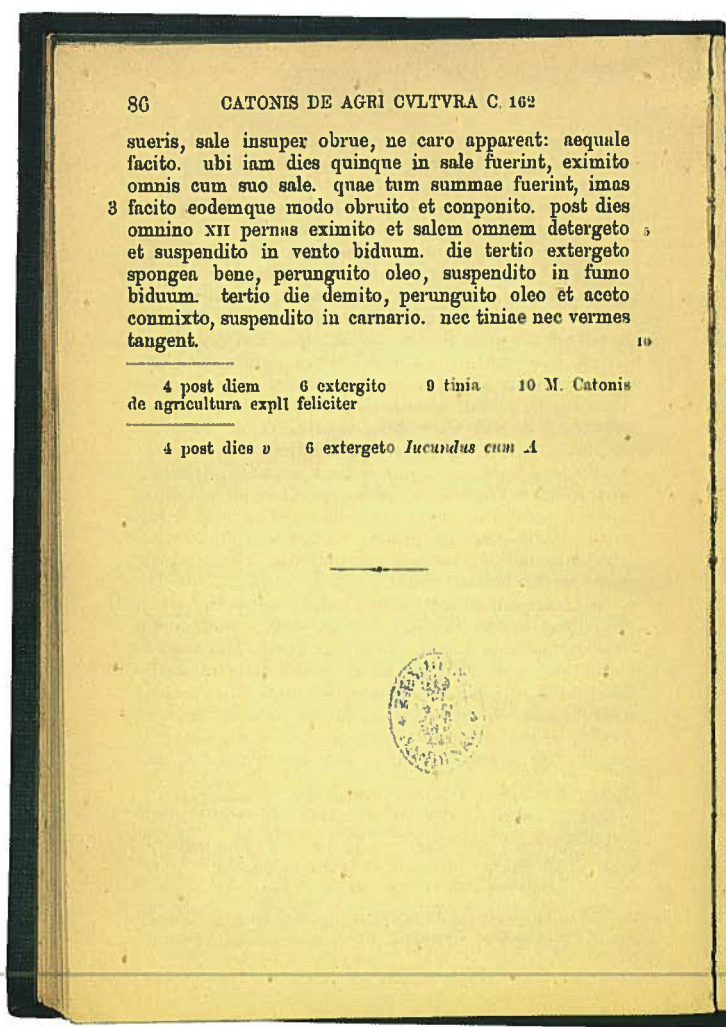
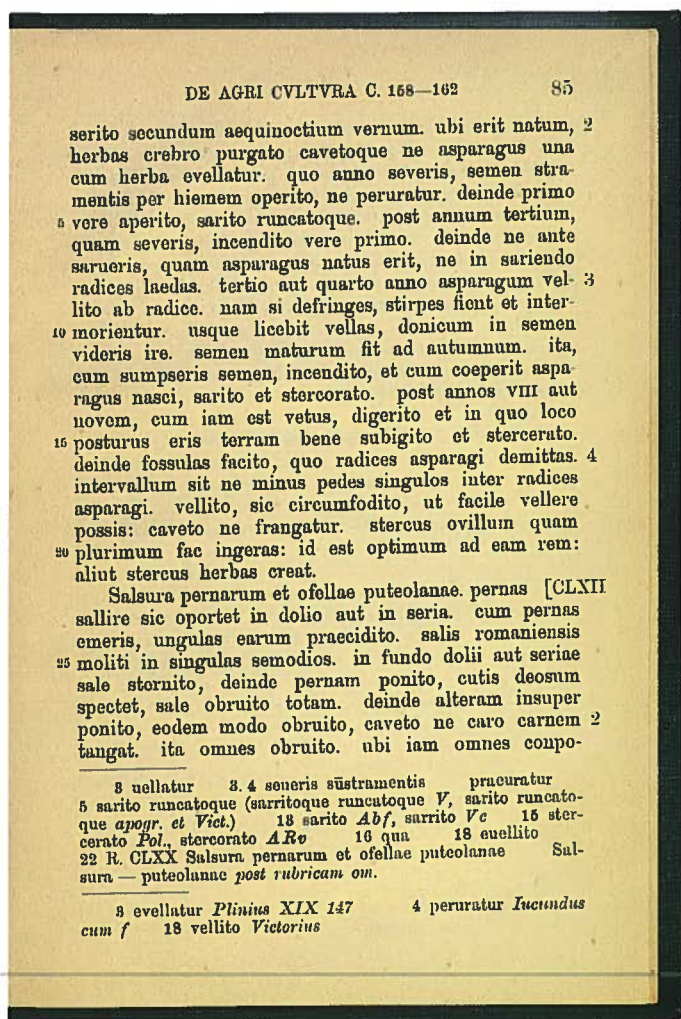
utilización de este con propósitos medicinales. En este sentido, Catón también nos facilita una receta en la que se menciona el jamón hervido como medio eficaz para evacuar el vientre, un remedio tan rico en ingredientes que permite llegar a esta finalidad sin esfuerzo alguno¹¹⁸.

3.5.3. Clases o tipos de jamón

La información disponible nos permite realizar varias clasificaciones y distinciones:

1.- Diferencia entre *perna* y *petaso*.

Portada del libro *De re Rustica*, de Marco Porcio Catón, edición de 1871. Descripción con detalle de las manipulaciones necesarias para salar y curar los pernils traseros del cerdo, receta que cobra vigencia en la actualidad por ser el método tradicional de elaboración de jamón en cualquier región de España.



DE RE RVSTICA 101

vinum lene dilutum, lavet raro, utatur un-
ctione. Qui sic purgatus erit, diutina vale-
tudine utetur, neque ullus morbus veniet
nisi sua culpa. Et si quis ulcus tetrum vel
recens habebit, hanc brassicam erraticam
aqua spargito, opponito, sanum facies. Et si
fistula erit, turundam intro trudit. Si tu-
rundam non recipiet, diluito, indito in vesti-
cam, eo calamum alligato. Ita premito, in
fistulam introeat. Ea res sanum faciet cito.
Et ad omnia ulcera vetera & nova contritam
cum melle opponito, sanum faciet. Et si po-
lypus in naso introierit, brassicam erraticam
aridam tritam in malum conjicito, & ad na-
sum admoveto. Ita subducito fufum animam
quam plurimum poteris. In triduo polypus
excidet. Et ubi exciderit; tamen aliquot dies
idem facito, ut radices polypi per sanas fa-
cias. Auribus si parum audies, terito cum
vino brassicam, fucum exprimito, in aurem
intro tepidum instillato. Cito te intelliges
plus audire. Deinde petigini parce brassicam
opponito, sanam faciet, & ulcus non faciet.

Alvum dejicere quo modo oporteat.

CAP. CLVIII. [CLIX.] Alvum dejicere
hoc modo oportet. Si vis bene tibi dejicere,
fume tibi ollam, addito eo aquae sestarios VI.

G 3

102 M. PORCIUS CATÓ

& eo addito unquam de perna. Si unquam
non habebis, addito de perna frustum. P. s.
quam minime pingue. Ubi jam coctum inci-
pit esse, eo addito brassicae coliculos II.
betae coliculos II. cum radice sua, feliculae
paulum, herbae mercurialis non multum.
Mutulorum L. II. piscem capitonem, & scor-
pionem I. cochleas VI. & lentis pugillum.
Haec omnia decoquito usque ad sestarios tres
juris. Oleum ne addideris. Indidem fume
tibi sestarium unum tepidum. Adde vini Co-
cyathum unum. Bibe, interquiesce. Deinde
iterum eodem modo, deinde tertium. Pur-
gabis te bene. Et si voles insuper vinum
Colum mixtum bibere, licebit bibas. Ex iis
tot rebus, quot scriptum est, unum, quod
eorum vis, alvum dejicere potest. Verum ea
re tot res sunt, uti bene dejicias, & suave est.

Ad intertriginem remedia.

CAP. CLIX. [CLX.] Intertrigini reme-
dium in viam cum ibis, abanthii Pontici fur-
culum sub anulo habeto.

Luxum ut excantes.

CAP. CLX. [CLXI.] Luxum si quod est,
hac cantione sanum fiet. Harundinem pren-
de tibi viridem P. IIII. aut V. longam. Me-
diam diffinde, & duo homines teneant ad

En principio, se distinguían dos clases de pernils, *perna* y *petaso*¹¹⁹. Existe una amplia disquisición doctrinal sobre estos conceptos. Ateneo al mencionar los jamones gálicos, asiáticos e hispanos no hace ninguna distinción entre estas clases de jamones¹²⁰. La cita de Catón, *De Agricultura*, 162, y de Apicio, *De re coquinaria*, VII, nos hacen pensar

que *perna* y *petaso* son términos diferentes¹²¹. Apicio les hace hervir, tanto uno como otro, con higos secos¹²² y Varrón señala que se importaba petasones de la Galia Narbona a Roma¹²³ y dada la longitud del transporte por vía marítima, y la desalazón que realizaba Apicio, se deduce que los *petasones* sólo podían ser salados.

117 Columela, *De Agricultura*, XII, 53.

118 Catón, *De Agricultura*, 158.

119 Varrón, *De re rústica*, II, 4, 10; Apicio, *De re coquinaria*, VII, 9, 1; VII, 10; Marcial, III, *Epigramas*, 77, 6; XIII, 54 y 55. Estos autores hablan tanto de perna como de petaso, pero no indican el cuarto de cerdo a que se refieren.

120 Ateneo, *Deipnosophístae*, 657-658.

121 *Edictum Diocleciani de Pretiis rerum venalium*, IV, 8 (ed. Mommsen, Th., Blümner H., Berlín, 1893, pág. 74, nota 8). Biblioteca Departamento de Filosofía Latina de la Universidad de Salamanca.

122 Apicio, *De re coquinaria*, 290-291.

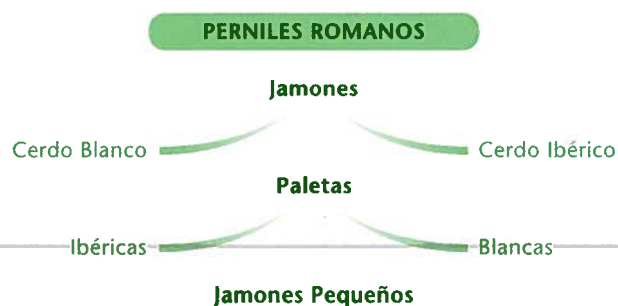
123 Varrón, *De rústica*, II, 4, 10.

Blümner (sostiene que las diferencias entre *perna* y *petaso* se basaban en que el primero era de conserva y el segundo fresco, con muy poca sal¹²⁴), Besnier (señala que las diferencias entre *perna* y *petaso* consistían en que el primero era fuertemente salado y ahumado, mientras que el segundo era menos salado y más fino, pero poco susceptible de conservar largo tiempo¹²⁵), Ernout y Meillet¹²⁶, y Clare¹²⁷ (unifican ambas clases de jamones, bajo la perspectiva de un solo concepto: *perna*), Lauffer (*perna* es el mejor jamón y *petaso* el jamón delantero¹²⁸) y Guillén (afirma que la parte más carnosa y mejor del pernil se llama *petaso*, porque se extiende a la manera de un sombrero¹²⁹) han aportado sus teorías sobre los conceptos *perna* y *petaso*. Otros autores, como Izaac y Traglia¹³⁰, Charlton y Lewis¹³¹, han tenido en cuenta tal distinción, considerando que *perna* es el jamón y *petaso* la paleta o codillo. André, apoyándose en Apicio¹³², considera que *perna* es el jamón en sentido estricto, cuarto trasero, mientras que *petaso* es la paleta¹³³.

Suscribimos la opinión de André y con el apoyo de Varrón se entiende que la distinción no ofrece mayores dificultades. Ambos cuartos de cerdo eran salados, con hueso, y el término *petaso* designa el jamón delatero, el codillo, mientras que el término *perna* designa el jamón trasero.

2.- Jamones ibéricos y blancos.

Derivados de las dos razas de cerdos existentes¹³⁴. De acuerdo con estas distinciones se puede establecer la siguiente clasificación:



Juvenal habla de paletas o jamones pequeños: *siccus petasunculos*¹³⁵, aunque también podría tratarse de jamones procedentes de cerdos enanos. Es también posible que Juvenal aluda a las paletas de cerdos lechones¹³⁶.

3.- Formas de presentación.

Teniendo en cuenta las diversas peculiaridades de los jamones, podemos distinguir los siguientes tipos:



El jamón con pata, se puede apreciar en las monedas con forma de jamón de Nimes, en el fresco de la cocina de Pompeya y en el reclame con jamones de un carnicero romano, reproducido anteriormente. El jamón sin pezuña lo describe Catón¹³⁷. Los perniles semidescortezados se observan en el reclame con jamones de un carnicero. Los jamones con piel en el fresco de la cocina de Pompeya y en la descripción de Catón. El jamón sin pezuña y sin zona de tubérculo coxal y cuerpo del ileón puede observarse en el bajo relieve de un charcutero de la ciudad de Albani¹³⁸. Sobre las paletas o codillos la única información que disponemos sobre su presentación nos la proporciona las monedas de Nimes, que aparecen provistas de pie.

4.- Tipo de curación

Los jamones frescos y añejos son mencionados por San Agustín:

«Si frusto pernes vel rancido labras unxerit»¹³⁹.

Las paletas añejas las menciona Marcial:

«*Mustens est: propera, caros nec differ amicos.*

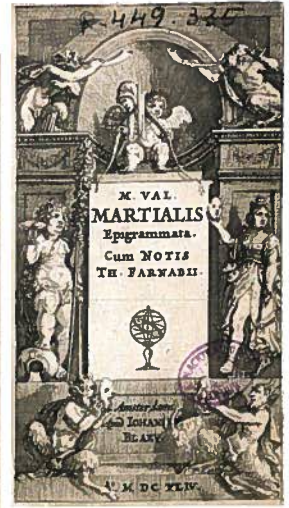
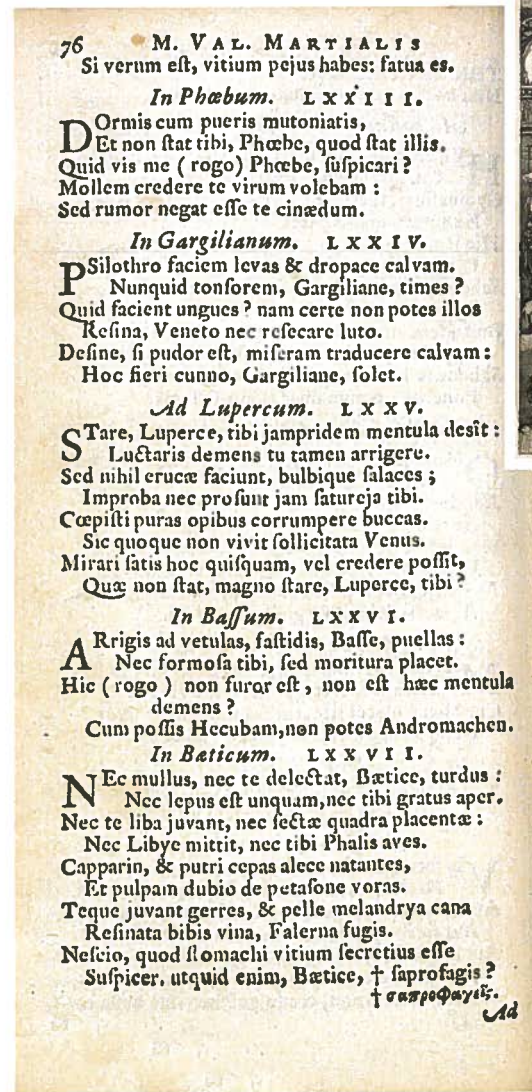
Nam mihi cum netulo sit petasone nihil»¹⁴⁰.

Todo está fresco: apresúrate y no dejes para más tarde a tus mejores amigos. Porque a mí no me agrada en absoluto la paleta rancia.

Marcial también alude a los jamones picados:

LXXVII

*Nec nullus nec te delectat, Baetice, turdus, nec lepus est umquam nec tibi gratus aper; nec te liba iuuant nec sectae quadra placentae, nec Libye mitit nec tibi Phasis aues: capparin et putri cepas allece natantis et pulpam dubio de petasone uoras, teque iuuant gerres et pelle melandrya cana; resinata bibis uina, Falerna fugis. Nescio quod stomachi uitium secretius esse supicor: ut quid enim, Baetice, saprophagis*¹⁴¹.



Arriba, portada de la obra *Epigramas*, de Marcial, edición de 1644. En la imagen de la izquierda se hace mención a los jamones 'picados'.

124 *Edictum Diocleciani de Pretiis rerum venalium*, IV, 8 (ed. Mommsen, Th., Blümner H., Berlín, 1893, pág. 74, nota 8).

125 Besnier, M., v. *Salsamentum*, en Daremberg, Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.023.

126 Ernout, A. et Meillet, A., *Dictionnaire Etymologique de la Langue Latine*. Historie des mots, París, 1967, pág. 502.

127 Clare, P.G., *Oxford Latin Dictionary*, Oxford, 1976, pág. 1.368.

128 *Diokletians Preisedikt* (ed. S. Lauffer, Berlín, 1971).

129 Guillén, J., op. cit., pág. 231. Creemos que esta expresión no se ajusta a la definición de petaso, cuya conclusión parece deducida de Marcial, de sus conocidos *Epigramas*, 3, 77, 6; 13, 54 y 55.

130 Marcial, *Epigramas*, XIII, 55 (ed. Izaac, H.J., París, 1961: Jambonneau rance); Varrón, *De re rustica*, II, 4, 10 (ed. Traglia, A., Torino, 1974, pág. 745: *Prosciutti disossati*).

131 Charlton, T. & Lewis, Ph.D., *Latin Dictionary*, Oxford, 1975, pág. 1.364.

132 Apicio, *De re coquinaria*, 187: (...) *Lucanices assas, petasonem elixas, porros ex aqua coques, nucleorum eniman frigis* (...). Apicio, en esta receta hace hervir un jamón, refiriéndose explícitamente a un jamón delantero.

133 Apicio, *De re coquinaria* (ed. André, París, 1974, pág. 192, nota 292).

134 De los cerdos blancos habla: Columela, *De Agricultura*, VII, 9; Petronio, *Satyricon*, 31, 48, cuando describe en varios pasajes la cena de Trimalción, colmo del sibaritismo, del desenfreno y del mal gusto reinante entre los nuevos ricos romanos, para quienes el comer, el beber, el disfrutar materialmente de todo, es la vida. También el Rey Ptolomeo de Egipto en el libro 9, *Reminiscencias*, habla del obsequio ofrecido: un cerdo tan blanco como la nieve.

135 Juvenal, *Sátiras*, 7, 119.

136 Es difícil apreciar si Juvenal se refiere a las paletas en cuanto son pernils más pequeños que los jamones, o si alude a pernils procedentes de cerdos enanos. De la misma forma que hacían los griegos, es posible que sean jamoncitos de cerdos lechones y el contexto de la cita aún parece indicarlo. Hoy se salan también este tipo de jamones con fines ornamentales, principalmente para restaurantes. A título de ejemplo, el desaparecido restaurante 'Los Manueles' de Granada siempre tuvo colgado un jamón procedente de un cerdo enano, con más de 25 años.

137 Catón, *De re rustica*, 162.

138 Véase Daremberg, Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.159, figura 1452 (Bajo relieve de un charcutero de la ciudad de Albani, en el que figura un jamón).

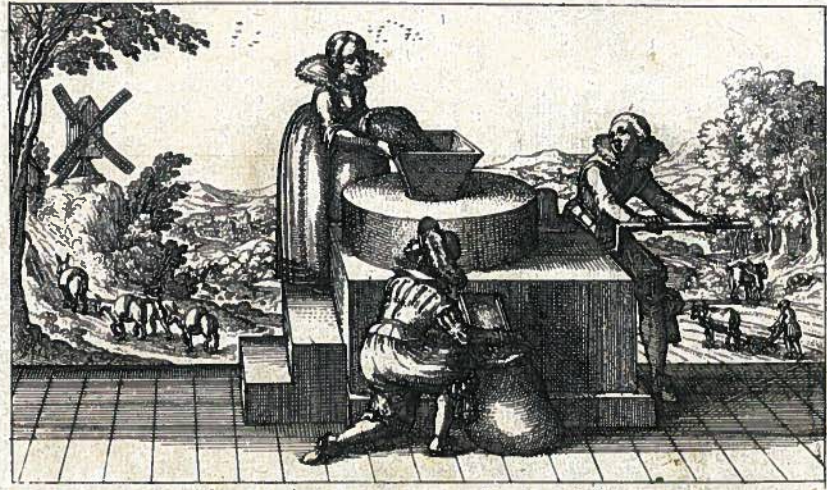
139 San Agustín, *De moribus manichaeorum*, XII, 30.

140 Marcial, *Epigramas*, III, 59.

141 *Ibidem*, III, 77, 6.



Q. HORACIO FLACO
Príncipe de los poetas.



Quid iuvat, agerque subnectere vincula collo.
Atq; iugi duris aëta sibi onera
Alter habet fructus, dum tu mirando laboras
Et vos abiq; lucro seruida aratra trahis.

Sie wie ungleich ist hie der Lohn,
Der die Mühl trübt hat nicht davon.
Ob man den Trew ist was hüft ein?
Der das Glück hat führt die Bruck heim.

Arriba, retrato de Horacio y lámina alusiva al trabajo en el campo de los segadores y molineras, alimentados con el ya clásico plato de jamón con habas.

Una nota importante, a diferencia de lo que sucede en la actualidad, es la idéntica preferencia de los romanos por los jamones y paletas, fijados por el legislador en el *Edictum de Pretiis* al precio uniforme para ambos perniles de veinte denarios la libra itálica.

3.5.3.1. Características generales de los jamones romanos

1.- Fuertemente salados.

Según Catón, los jamones permanecían diecisiete días en sal¹⁴². Tiempo que se entiende excesivo, salvo que sean de gran tamaño y dispongan de un buen espesor de grasa. El resultado era unos perniles muy salados, que era necesario desalar para su consumo¹⁴³. Besnier, también, considera que los jamones romanos eran fuertemente salados¹⁴⁴.

2.- Ahumados.

Son varios los autores clásicos que nos dicen que los jamones se ahumaban. Catón consideraba que los perniles deben colgarse dos días al humo¹⁴⁵.

Horacio, en la presentación de Otelo, labrador honrado, señala que jamás en día de hacienda comió otra cosa que legumbres con un pedazo de jamón ahumado, referencia clara al típico plato de jamón con habas:

«Non ago, narratem temere edi luce proteste quicquam praeter holus fumosae cum pede pernae»¹⁴⁶.

Persio, en *Sátiras*, alude al jamón ahumado, pata de cerdo ahumada:

«Uge, puer, caulles mihi festa luce coquatur urtica et fissa fumossum sinciput aure»¹⁴⁷.

Plauto, en *Persa*, también menciona el jamón ahumado:

«Praeter olus fumosae cum pede pernae»¹⁴⁸.

También los autores Blümner y Besnier señalan que el jamón, *perna*, era ahumado¹⁴⁹.

Möhler y Leistner indican que los jamones de Germania eran ahumados¹⁵⁰.

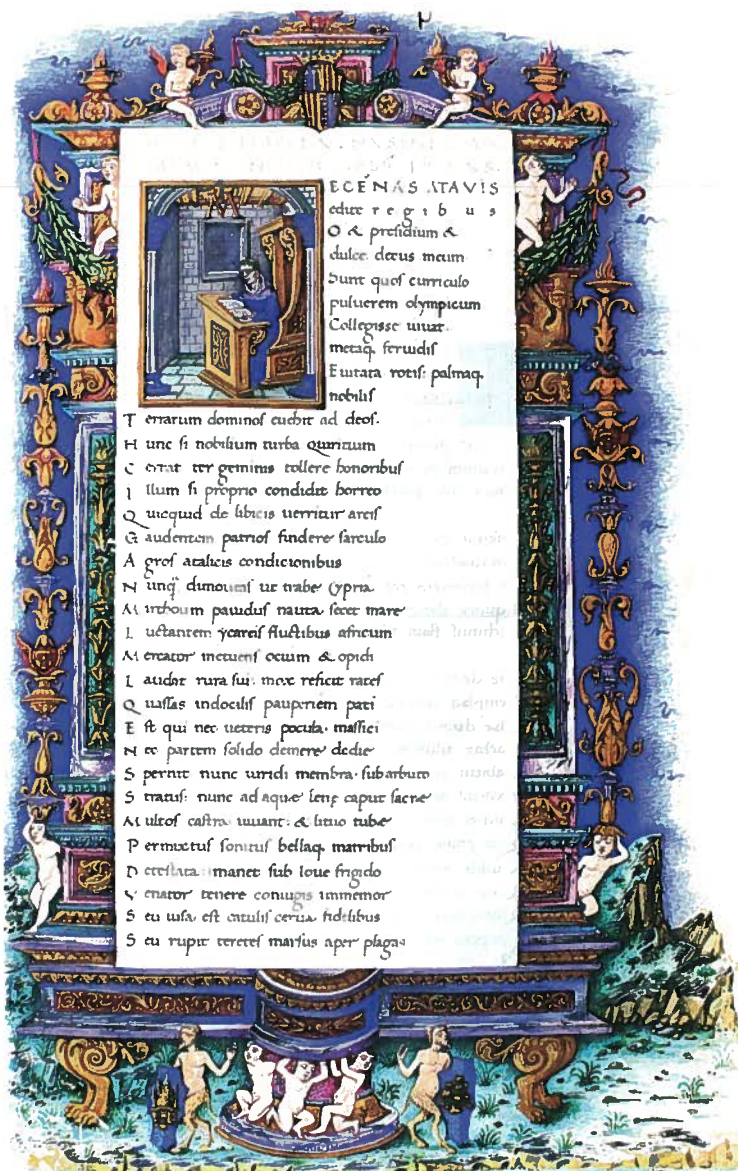


Lámina sobre Horacio. Biblioteca del Monasterio de San Lorenzo del Escorial.

3.- Grasos y de grandes dimensiones.

Considerando las razas de cerdo existentes, el cerdo ibérico y el cerdo céltico de color blanco¹⁵¹, la no existencia de mejoramiento de las razas, el tipo de alimentación a base de bellotas e higos¹⁵² y la preferencia de los médicos por el grosor de los puercos, se puede deducir que los cerdos de la Antigüedad eran muy grasos, tesis confirmadas por Varrón¹⁵³.

En relación al tamaño de los cerdos, Varrón al comentar el enorme grosor de los cerdos de Arcadia, Lusitania, Venecia y Galia Insubre, está aludiendo indirectamente a la enorme dimensión de los perniles. En la Galia Bélgica, los jamones eran también de un considerable tamaño.

Otro aspecto relacionado con la mayor o menor dimensión de los cerdos y el contenido de grasa puede ser la castración. Columela indica la forma de castrar a los cerdos machos¹⁵⁴, probablemente con la finalidad de obtener unos perniles exentos de malos olores y sabores, así como de otras partes nobles.

En síntesis, se concluye que los jamones romanos eran generalmente de grandes dimensiones en todo el Imperio y procedían de cerdos muy grasos y de gran tamaño.

142 Catón, *De Agricultura*, 162.

143 Apicio, *De re coquinaria*, 290, 291, 292.

144 Besnier, M., v. Salsamentum, en Daremberg, Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.023.

145 Catón, *De Agricultura*, 162.

146 Horacio, *Sátiras*, II, 2, 117.

147 Persio, *Sátiras*, VI, 69-70.

148 Plauto, *Persa*, I, 3, 25.

149 *Der Maximaltarif des Diocletian* (ed. Blümner, Berlín, 1893, pág. 74); Besnier, M., v. Salsamentum, en Daremberg, Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.023.

150 Möhler, K., *El curado*, op. cit., pág. 4; Leistner, L., op. cit., pág. 16: los germanos ahumaban preferentemente el jamón.

151 Columela, *De Agricultura*, VII, 9.

152 *Ibidem*; Plinio, *Historia Natural*, XXVIII, 37; y Varrón, *De re rústica*, 2, 4, 6.

153 Varrón, *De re rústica*, 2, 4, 10. Varrón señala que contaba Attilo de España, un hombre del todo no mentiroso, versado sobre el conocimiento de muchas cosas, que una vez en la España Ulterior, precisamente en Lusitania, se mató a un cerdo de tal grosor que se mandó al senador Lucio Volumnio un trozo. Más adelante indica que recuerda una cosa no menos extraordinaria en Arcadia: un cerdo tan grande que por su grosor no podía estar de pie y cohabitaba en su carne, que había corrido, una ratita que había dado a luz. Un hecho parecido había sentido decir en Venecia. Catón, *De re rústica*, 2, 4, 11-12.

154 Sobre la forma de castrar a los cerdos, en las dos únicas estaciones que debe hacerse, primavera y otoño, véase Columela, *De re rústica*, VII, 11.



Arriba, retratos de Plauto y Persio.
Debajo, portada de la obra, *Persia*,
de Plauto, edición de 1605.

4.- Buena presentación.

Los romanos untaban de aceite y vinagre los jamones, para protegerlos de la polilla, ácaros y todo tipo de insectos¹⁵⁵ y con el propósito también de obtener un buen color y una adecuada presentación. Los jamones de Marses, en cambio, eran sazonados con pimienta.

3.5.4. El consumo de jamón

Apicio, el más célebre gastrónomo romano, que vivió durante la época del Emperador Tiberio, primera mitad del siglo I de nuestra era, en su obra *De re coquinaria*¹⁵⁶, explica la forma de consumir el jamón. Aunque no se descarta la posibilidad de tomarlo crudo¹⁵⁷, Apicio lo hace hervir con abundantes higos, laurel y miel para desalarlo y darle un sabor dulce:

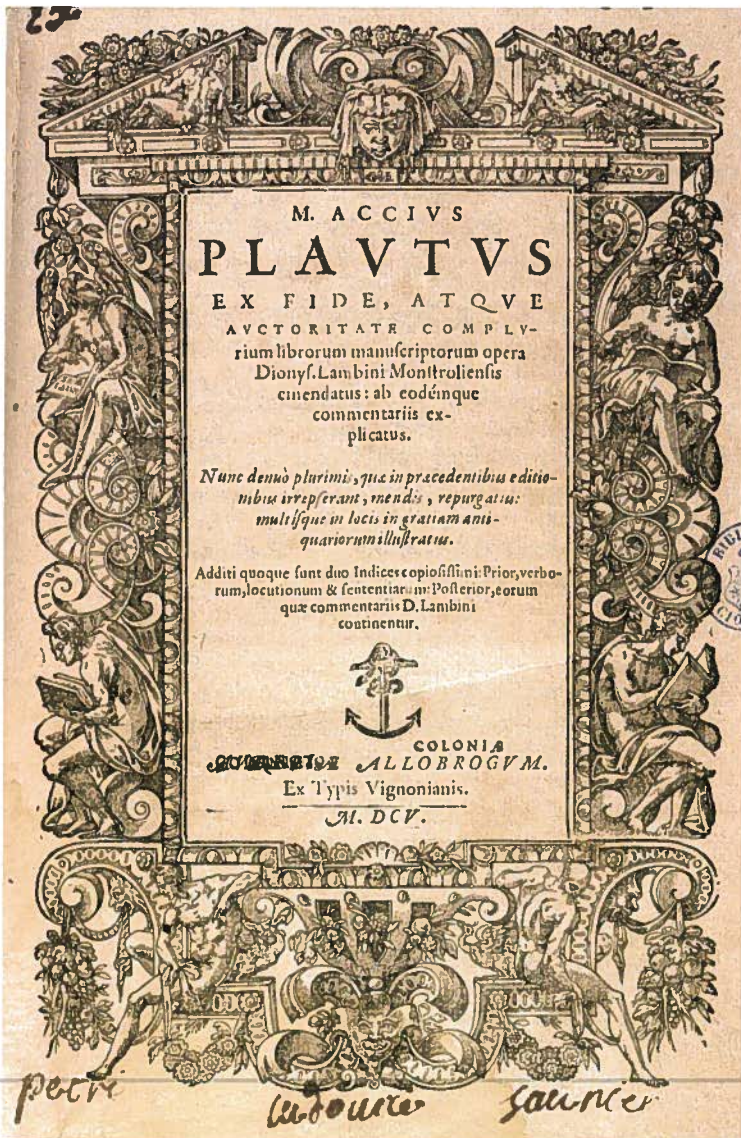
IX. PERNA

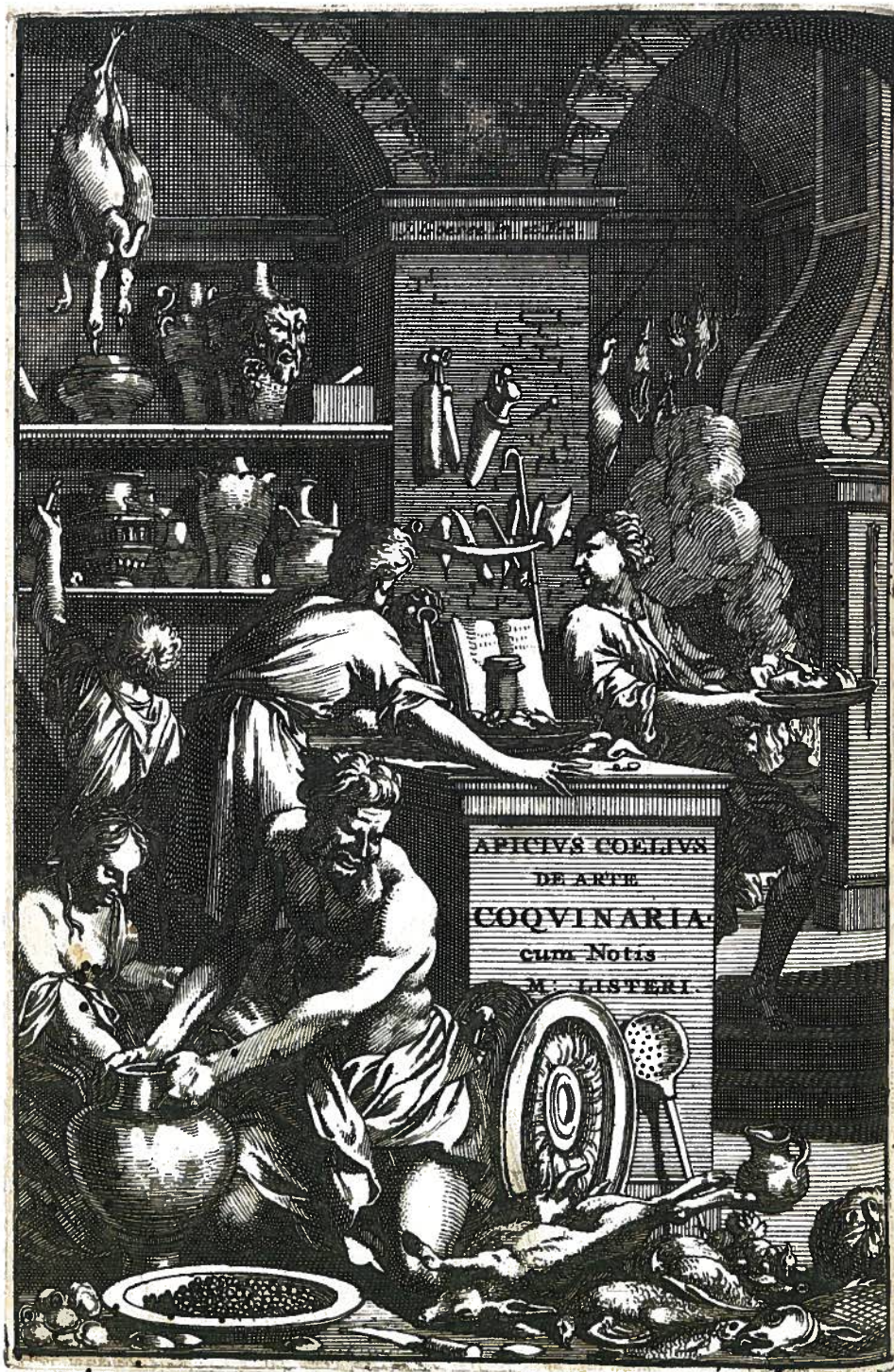
1. Pernam, ubi eam cum caricis plurimis elixaueris et tribus lauri foliis, detracta cute tessellatim incidis et melle complebis. Deinde farinam oleo subactam contexes et ei corium reddis et, cum farina cocta fuerit, eximas furno ut est, et inferes.

2. Perna coctivram: Ex aqua cum caricis cocta simpliciter, ut solet, inlata cum buccellis, caroeno uel conducto. Melius si cum musteis¹⁵⁸.

1. Después de haber cocido el jamón con muchos higos y tres hojas de laurel, se le quita la corteza, se dan unos cortes en forma de cuadrados y se rellenan de miel. Se cubre a continuación con una pasta de harina y aceite y se le pone otra vez la corteza. Cuando la pasta esté cocida se saca del horno y se sirve.

2. Jamón cocido: Se cuece simplemente en agua con higos secos, como es usual, y se sirve con trozos de pan, empapados en vino dulce o vino de especias, o mejor





APICII COELII
DE
OPSONIIS
ET
CONDIMENTIS,
Sive
ARTE COQUINARIA,

LIBRI DECEM.

Cum Annotationibus
MARTINI LISTER,
è Medicis domesticis Serenissimæ Maje-
statis Reginæ Annæ,

ET
Notis selectioribus, variisque lectionibus integris,
HUMELBERGII, BARTHII, REINESII,
A. VAN DER LINDEN, & ALIORUM,
ut & Variarum Lectionum Libello.

EDITIO SECUNDA,
Longe auctior atque emendatior.



AMSTELODAMI,
Apud JANSSONIO-WAESBERGIOS.
MDCCIX.

Arriba, portada del libro *De re coquinaria*,
de Apicio, edición de 1709. A la izquierda,
grabado de la obra de Apicio.

155 Catón, *De Agricultura*, 162.

156 Es el libro de cocina más antiguo que se conoce. Su autor se ocultó bajo el seudónimo de Apicio Celio, gastrónomo romano de los tiempos de Tiberio. Se debe la publicación del viejo manuscrito a los cuidados del doctor Martín Lister, médico de Cámara de la Reina Ana de Inglaterra, quien dirigió la edición de Amsterdam de 1709, salvándose así, el único texto original, de la posible destrucción y pérdida. El más antiguo escritor dietético del que hay noticia es la *Gastronomía de Arquetrasto*, hijo del Pericles, cuyo texto desapareció, pasando a ser el más antiguo de los conservados el de Apicio, no impreso hasta 17 siglos después de redactado. Véase Sánchez de la Cuesta, G., op. cit., págs. 26-27. La investigación sobre el mundo del jamón nos ha permitido hallar otro libro anterior, parte de la obra de Apicio, editado en Milán, en el año 1498.

157 Hipótesis poco probable, pues, como señalan las escritoras Primitiva Flores y Esperanza Torrego existía una práctica constante de hervir cualquier alimento antes de asarlo, freírlo o cocerlo, íntimamente relacionado con la antigua costumbre de ablandar las carnes secas o en salmuera. Véase Flores Santamaría, P. y Torrego Salcedo, E., op. cit., pág. 24. No es posible saber, también, si los embutidos, chorizos y salchichones, principalmente, eran consumidos frescos o en conserva. Véase André, J., op. cit., pág. 142.

158 Apicio, *De re coquinaria*, 290-291.

200 APICII COELII Lib. VII.

cum ipsis renibus : ut nobis in *quamina.*] Ex ista maceracione usu est de renibus cervinis : hi salina crispiores & friabiliores tamen renes porcini sunt. Si fiunt renes , certè salubriores ; quod ferculum nostris placeret, huc etiam apprimè facit prahoc est.

1 Sic pradurantur in oleo & li-

CAP. IX.

1 Perna.

Pernam (ubi eam *2* cum caricis plurimis elixaveris & tribus lauri foliis) detracta cute *3* tessellatim incidis & melle complebis : deinde farinam oleo subactani conteres, & ei *4* corium reddis, & cum farina cocta fuerit, eximas furno, & inferes.

Aliter. *5* Pernæ cocturam ex aqua cum caricis simpliciter ut solet, *6* in lance cum buccellis, caræno vel condito melius.

7 Mustei petasones. Ex musteis petasonem elixas cum bilibri hordei & caricis xxv. cum elixatus fuerit *8* decarnas, & *9* armillam illius candenti *10* batillo uris, & melle contingis, vel, quod melius est, missum in furnum melle obligas : cum coloraverit, mittis in cacabum passum, piper, fasciculum rutæ, merum, temperas : cum fuerit temperatum, dimidium in petasonem profundis : & alia parte piperati *11* buccellas musteorum fractas perfundis : cum sorbuerit, quod mustei *12* recusaverint, petasoni refundis.

13 Laridi coctura. Textum aqua cum multo anetho coques, olei modicum distillabis & modicum salis.

H U

Cap. 9. DE ARTE COQUINARIA. 201

HUMELBERGIUS.

1 Perna.] Perna dicitur tam de priore, quàm posteriore coxa. Ab his pisces concharum generis pernae nomen sumptum. Plinius H. N. l. XXXII. cap. ultim. *Stant velut suillo cruore lento in arena defixa, &c.*

3 Tessellam.] Lege, *tessellatim*, id est, minutatim ad modum tessellæ.

4 Corium.] Id est, cutem, tegumentum, & crustam.

5 Perna cocturam.] Hic initium est alterius condimenti & opsonii, quare non male his verbis proponendam puto hanc dictionem, *aliter.* Sicque legendum, *Aliter. Perna cocturam.*

6 In lana cum buccellis carani vel condito melius sicut musteis petasonem : & musteis petasonem elixas fuerit, decarnas : & armillam illius candenti batillo uris melle contingis, quod melius missum in furnum melle obligas, cum coloraverit mittis in cacabum piper : fasciculum rutæ, merum temperas. Cum fuerit temperatum dimidium in petasonem profundis, & aliam partem piperati buccellas musteorum fractas perfundis.] Hic locus corruptissimus est, mutilus, & redundans, quem partim ex vetusto exemplari & aliis ipsum citantibus, partim reipsa ita exigente, in hunc modum emendatè legendum puto. Vide Textum supra.

In qua lectione dictio, *melius*, præcedentis condimenti finis est. Quæ verò sequuntur verba, *mustei petasones*, in sequentem condituram & opsonium tituli loco existunt.

Verum *petaso*, qui & *petasunculus* vocatur, coxa cum crure esse dicitur : & *pernam* etiam ab aliquibus vocari auctor est Athenzus l. XIV. c. 21. alii vero eam suis partem esse dicunt, quæ ab aliis incipit, & costas comprehendit, quibusdam veluti virgulis pinguibus distincta.

Musteus autem vocatur, qui novus & recens est, qui pernis longe præponitur ; nam vetus quia ob pinguedinem facile rancescit, ideo improbat. Martialis l. XIII. Ep. 55.

Musteus est, propera, charos nec differ amicos : Nam mihi cum vesulo sit petasone nihil.

8 Decarnas.] Carnem à cute refecare, quod & *subculturare* aliquando vocat.

9 Armillam.] Videtur intelligere pellem & cutem, quæ armis tanquam armillæ inhæret, illosque obteggit. Potes etiam per armillam, scapulum five spatulam, coxamque interiorem intelligere.

10 Batillo.] Pro lamina ferrea non male acceperis hoc loco. Plinius H. Nat. l. XXXIV. cap.

11 Experimentum (de probanda æruginè) in batillo ferreo. Nam quæ sincera est, suum colorem retinet ; quæ mixta atramento, rubescit.

12 Recusaverint.] Id est, respuerint, & non sorbuerint, aut imbiberint.

13 Laridi.] Lardum sive Lardum veteres pro carne suilla quoquo modo salita usurpant.

N 5



Descripción del consumo de jamón y paleta por Apicio.

en mosto. También las paletas se tomaban cocidas con higos y miel. Apicio nos da una receta de jamón de paleta, brazuelo, con panecillos de pasas:

X. PETASONEM EX MVSTEIS

Petasonem elixas cum bilibre ordeï et caricis XXV. 292. Cum elixatus fuerit, decarnas et aruillam illius candeti uatillo uris et melle contingis. Quod melius, missum in furnum et melle obligas. Cum colorauerit, mittis in cacabum passum, piper, fasciculum rutæ, m e rum, temperas.

Cum fuerit temperatum, dimidium in petasonem profundis et aliam partem piperati buccellas musteorum fractas perfundis. Cum sorbuerint, quod mustei recusauerint, petasoni refundis¹⁵⁹.

Se cuece el jamón con 700 gramos de cebada y veinticinco higos. Cuando esté cocido se deshuesa, se quema la grasa en un hornillo ardiente y se cubre de miel, o mejor, se pone en el horno y se cubre también con miel. Cuando ha tomado color se mezcla en una cazuela vino de pasas, pimienta, un manojo de ruda y vino puro; se trabaja y cuan-

do esté bien amalgamado se vierte la mitad sobre el jamón y la otra mitad sobre el pan de pasas troceado. Cuando se ha empapado bien, se echa sobre el jamón lo que no ha absorbido el pan.

También en un cubilete o mus de guisantes Apicio incorpora jamón hervido de paleta, petaso:

«*Lucanicas assas, petasonem elixas, porros ex aqua coques, nucleorum eminan frigus*»¹⁶⁰.

Desde luego, parece que de una forma u otra las carnes y jamones, endurecidas por la sal, debían ser pres-tas a desalar:

«*Mihi quidem non placent, et damo saepe salsamenta haec, Stephanio fac macere n t u rpulchre*»¹⁶¹.

Era una costumbre muy antigua en la que todos se esforzaban, de distintas maneras, para corregir el gusto desagradable. Apicio recomienda no servir la carne salada en las comidas hasta haber tomado la precaución de hervir dos veces, primero en leche y después en agua:

Carnem salsam dulcem facias:

«*Carnem salsam dulcem facies, si prius in lacte coquas et postea in aquam*»¹⁶².

Los cocineros, según Plinio, quitaban el exceso de sal haciendo cocer la carne o perril salado con cáscara de tila y flor de harina:

¹⁵⁹ *Ibidem*, 292.

¹⁶⁰ *Ibidem*, 187.

¹⁶¹ Terencio, *Adelfos*, 380.

¹⁶² Apicio, *De re coquinaria*, 12 (o I, VIII).

¹⁶³ Plinio, *Historia Natural*, XXIV, 3.

¹⁶⁴ Ateneo, *Deipnosophístae*, XIV, 657.

¹⁶⁵ Estrabón, *Geografía*, V, 1, 12.

¹⁶⁶ Polibio, *Historia*, II, 15.

¹⁶⁷ Fournier, M.V., *Scibaria*, en *Darember*, Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.159.

«*Philyra coci et polline nimium salem cibis eximunt*»¹⁶³.

En resumen, de las fuentes literarias, se puede deducir que el consumo de jamones curados, de la misma forma que hicieron los griegos, tenía lugar previa cocción y como forma de hacer comestibles los perniles endurecidos, a pesar de su abundancia en grasa, y eliminar así también la fuerte salazón.

3.6. Los centros de producción de jamones

Sin duda, el principal centro de consumo y producción de jamones de la Antigüedad era Roma. Durante mucho tiempo vivió de su propia producción de jamones, pero desde la época republicana los romanos hacían venir de la *Galia Transalpina*, donde según Ateneo los pueblos célticos elaboraban los mejores jamones¹⁶⁴, y de la *Galia Cisalpina* provisiones considerables. No en vano se ha señalado que, a partir del primer siglo de nuestra era, Roma y sin duda alguna también los grandes centros urbanos serían cada día más aprovisionados por las importaciones.

Además de la *Galia Transalpina* y *Cisalpinga* otros grandes centros de producción de jamones eran *Hispania*, *Germania* y determinados núcleos asiáticos.

3.6.1. Los jamones de la Galia Cisalpina

La Galia Cisalpina era una región fértil que comprendía desde los Alpes hacia Roma, con grandes bosques de encinas que proporcionaba abundantes bellotas a las piaras de puercos que allí vivían¹⁶⁵. Polibio describe que ante tanta cantidad de cerdos todo el ejército se suministraba de la abundancia y bajo precio de los productos de la llanura¹⁶⁶.

Según Fournier, Etruria y Piceno de la Galia Cisalpina eran zonas reputadas por su fabricación de jamones¹⁶⁷. Próxima a la ciudad de Roma, el popular jamón

EL CERDO Y EL JAMÓN EN LA HISTORIA I

Mapa del Imperio Romano, la primera Unión Europea.



Theatrum Orbis Terrarum
Abraham Ortelius (1592)

TALLERES DEL SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

NINQ. 076-97-073-B DEPOSITO LEGAL. M 12 027 1996

Portada del libro *Historia*, de Polibio, edición de 1609. En la página siguiente, retrato de Marco Terencio Varrón y mapa de Claudio Ptolomeo: Galia Bélgica, Germania superior y la Galia Narbonensis, así como otras zonas productoras de jamón.

Catón señala, además, que en la Galia *Insubre*, los cerdos suelen crecer a tal punto de grosor que no se tienen en pie por si mismos, ni pueden caminar por si solos, siendo necesario para poder transportarlos un carro:

«*Sus usque asdeo pinguitudine crescere solet, ut se ipsa stans sustinere non possit neque progredi usquam. Itaque eas si quis quo traicere volt, in plaustrum inponit*»¹⁷².

Esta consideración implica que los jamones insubres eran abundantes en tocino y en grasa infiltrada, como consecuencia de su alimentación en bellotas y que dio lugar a unos jamones exquisitos y reputados.

3.6.2. Los jamones de la Galia Transalpina

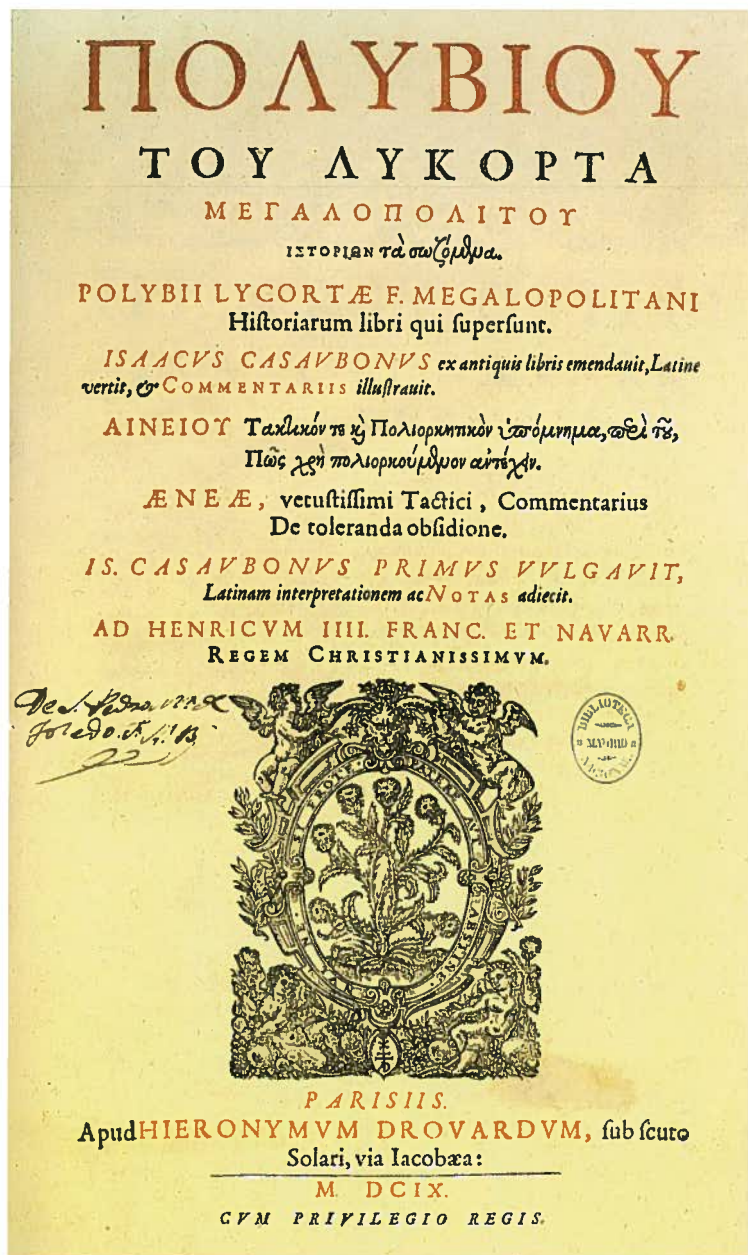
Sería la *Galia Transalpina* la zona geográfica que se convirtió en el gran centro abastecedor de Roma, por sus considerables provisiones de exquisitos jamones.

Dentro de la *Galia Transalpina* podíamos distinguir tres zonas perfectamente diferenciadas: la *Galia Narbonensis*, el País de Secuanos y la *Galia Bélgica*.

3.6.2.1. Galia Narbonensis

Varrón, refiriéndose a la *Galia Narbonensis*, considera que los galos han sido grandes y óptimos saladores. La prueba de que son muy buenos, óptimos, son las importaciones de esta Galia a Roma de jamones, de Comacines¹⁷³ y de Cavares¹⁷⁴, y de paletas:

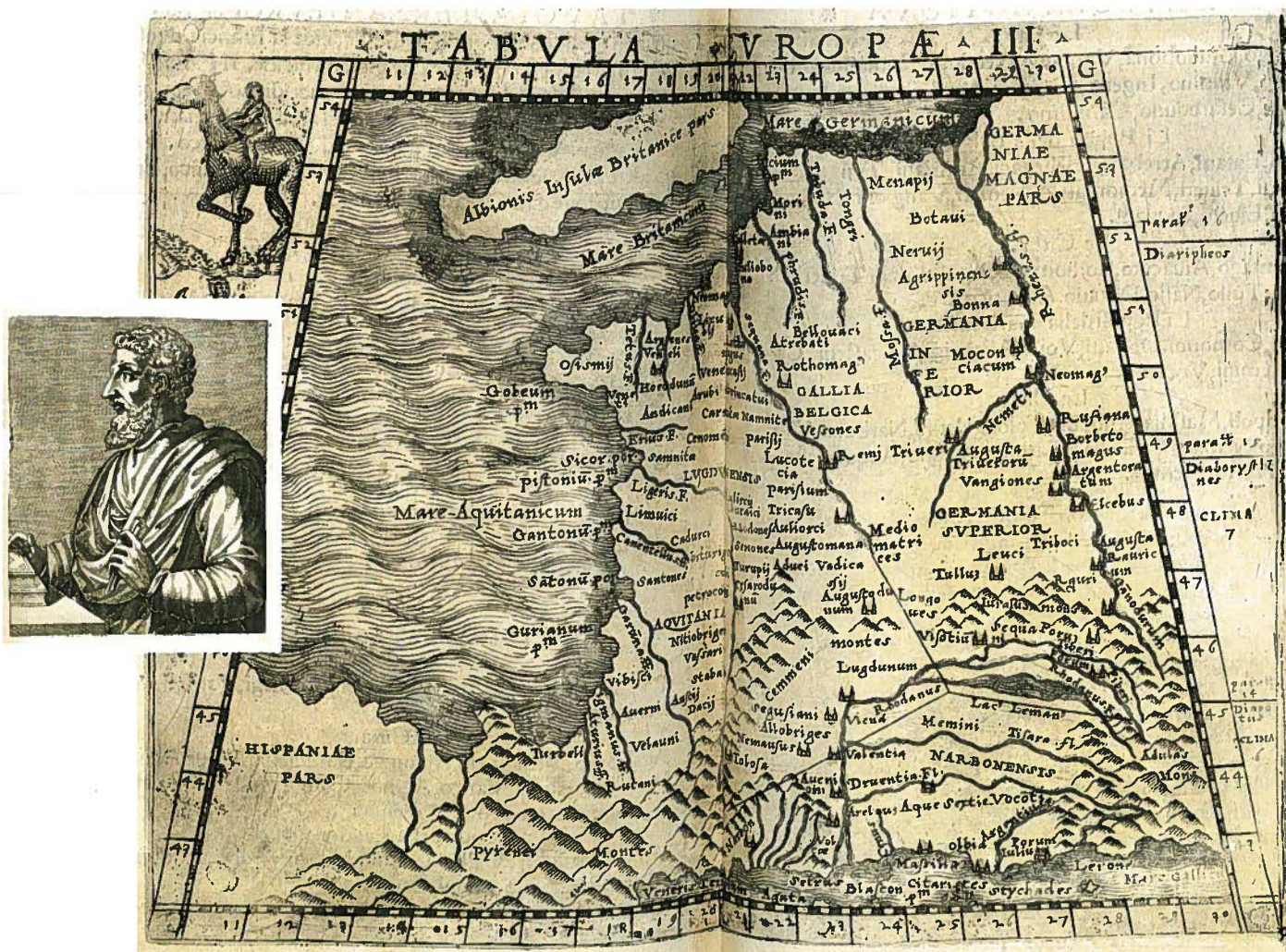
«*E quis succidias Galli optimas et maximas facere consuerunt. Optimarum signum, quod etiam nunc quotannis*



de Marses «*Et piper et pernae, Marsi monumenta cluentis*¹⁶⁸», sazonado con pimienta, fue taxado en el *Edictum de Pretiis* de Diocleciano al precio de veinte denarios la libra itálica¹⁶⁹.

En la *Galia Transpadana*¹⁷⁰ la riqueza de jamones era tal que, según Catón, los insubres salaban tres o cuatro mil piezas de cerdo:

«*In Italia insubres terna atque quaterna milia (aulia) succidiarum sallere*»¹⁷¹.



e Gallia adportantur Roman pernae Comacinae et Cavarae et petasones»¹⁷⁵.

De una forma poco precisa, Varrón también alude a la cantidad de carne porcina cortada y salada en Galia:

«De magnitudine Gallicarum succidiarum»¹⁷⁶.

Ateneo menciona los jamones gálicos afirmando que ciertamente son los mejores:

«La parte del sombrero... que llaman "jamón", ¡ea!, digamos algo también sobre él, si alguien recuerda su nombre; pues los mejores son los gálicos, aunque no les van a la zaga ni los de la Cibira asiática ni los licios»¹⁷⁷

168 Persio, *Sátiras*, III, 75 (ed. Jahn, O., Berlín, 1932).

169 *Edictum de Pretiis* de Diocleciano, IV, 9.

170 Concretamente en la Galia Insubre, parte de Lombardía, entre los ríos Tesino y Ada, y lugar próximo al actual emporio de jamones de Parma, Módena y San Daniele.

171 Varrón, *De re rústica*, 2, 4, 11.

172 *Ibidem*, 2, 4, 11.

173 Perteneciente a la Galia Narbonensis. Véase Ihm, M., v. Commacinae, en Wissowa, G., *Realencyclopädie der classischen altertumswis - senschaft*, IV, 1, Alfred Druckenmüller, Stuttgart, 1900, pág. 604.

174 Pueblo de la Galia Narbonensis establecido entre el río Ródano y el Durance, en territorio correspondiente al actual departamento francés de Vaucluse, y cuyas principales ciudades era Caballio (hoy Cavallón) y Avenio (Aviñón).

175 Varrón, *De re rústica*, II, 4, 10.

176 *Ibidem*, II, 4, 11.

177 Ateneo, *Deipnosophistae*, XIV, 657.



Portada de la obra Epigramas, de Marcial, edición de 1603, y página donde se mencionan los jamones del país de los Cerretanos (Cerdaña) y del país de Menapios.

Ficedula.
*Cum me ficus alat; cum pascas dulcibus viuis:
 Cur potius nomen non dedit vna mihi?*
 Tubera.
*Rupinus altricem tenero de vertice terram
 Tubera: boletis poma fecunda sumus.
 Tardorum corona.
 Texta rosis fortasse tibi, vel diuite nardo,
 At mihi de turdes facta corona placet
 Anas.
 Tota quidem ponatur anas: sed pectore tantum
 Et ceruice sapit: cetera redde coco,
 Turtur.
 Dū pinguis mihi turtur erit, lactuca valebis:
 Et cocleas tibi habe perdere nolo famem.
 Perna.
 Ceretana mihi fiet, vel massa licebit
 De Menapis: lauti de patasone vorent.
 Petafo.
 Musteus est: propera, charos nei differ amicos:
 Nam mihi cum vetulo sit petasone nihil.
 Colocasia.
 Niliacum ridebis olus lamasq; sequaces:
 Improba cum morsu fila, manuq; trahes.
 Iecur anseris.
 Aspice quā tumeat magno iecur ansere mains
 Miratus dices, hoc, rogo, creuit vbi?
 Glires.
 Tota mihi dormitur hyems: & pinguior illo*

3.6.2.2. País de Secuanos

Según Estrabón, los secuanos, pueblo que habitó en el territorio comprendido por la actual Alsacia Meridional, Borgoña y el Franco Condado, elaboraban la más fina carne de puerco salada que se enviaba en barco a Roma. El transporte se realizaba a través de los ríos Arar y Dubi, afluentes del Ródano, y a través de éste hasta el puerto de Nimes, desde donde partían en otros barcos de mayor capacidad hacia Roma¹⁷⁸.

El tráfico de jamones estaba sujeto a los romanos, pero en un principio estaba en manos de los llamados conductores de Ares¹⁷⁹, los cuales habían tenido numerosos conflictos con otras tribus del río Arar, que reclamaban que el transporte y el peaje de los jamones pertenecían a cada una de esas partes¹⁸⁰. Las rentas derivadas del tráfico por los ríos, y entre ellas las de los jamones, así como las de los diferentes puertos fluviales y marítimos - señala Mommsen- desempeñaban un papel importante en el presupuesto de los diversos cantones¹⁸¹.

3.6.2.3. Galia Bélgica

Estrabón elogia esta zona por su comida, leche y carne de todas clases, especialmente la de cerdo, bien fresca o salada, y asegura que los cerdos son muy abundantes, corren de forma salvaje y son excepcionalmente pesados, osados y peligrosos. Los rebaños de ovejas y piaras de puercos eran tan grandes que suministraban gran cantidad de carne salada, no sólo a Roma sino también a la mayor parte de Italia:

«Pues la mayoría de los cerdos se sacrifican en Italia para el consumo particular y para los ejércitos, en cantidades comparables, y gracias a ellos, al disponer de llanuras, consiguen el pago íntegro del impuesto»¹⁸²

Los jamones de la *Galia Bélgica* se caracterizaban, en especial, por su gran tamaño, destacando los jamones de la zona de la desembocadura del río Shelde¹⁸³.

Dentro de la *Galia Bélgica* extraordinariamente famosos eran los jamones del país de Menapios:

«Cerretana mihi fiat missa hiebit de Menapis: lauti de petasone Morent»¹⁸⁴.

«Que me sirvan un jamón del país de Cerretanos o del de los Menapios -ya sea uno u otro- y que los gourmets devoren la paleta».

El *Edictum de Pretiis* de Diocleciano fija una tasa para estos perniles y paletas de veinte denarios la libra itálica¹⁸⁵.

3.6.3. Los jamones de Germania

El gran historiador del Imperio y celeberrimo orador Cornelio Tácito (hacia 55-117 d. C.), que junto a Plinio se les considera representantes espirituales de la época, nos describe, en su obra *Germania*, los abundantes y grandes bosques de los germanos, considerados incluso más peligrosos que el despotismo persa, sobre todo por el aspecto y también el número de animales, de los que sentían muy orgullosos, siendo éste su único y muy apreciado recurso¹⁸⁶.

Según Leistner, la salazón y elaboración de jamones en la zona de Germania fue introducida por los romanos y los germanos los ahumaban preferentemente, así como la carne de porcino¹⁸⁷.

Los romanos no sólo se abastecían de jamones galos e hispanos, estaba bien considerado comprar también jamones ahumados de Germania, de una extraordinaria calidad, muy reputada, especialmente por los romanos ricos de la época imperial que rechazaban los jamones autóctonos¹⁸⁸. Su predilección por la buena mesa fue tal que no escatimaban cuidados, ni reparaban en gastos, siendo preparados los goces del banquete con una sabiduría metódica a diferencia de los primitivos romanos

178 Estrabón, *Geografía*, IV, 3, 2.

179 Svoronos, J.N., *Journal international d'archéologie numismatique*, IX, Chez l'éditeur M.J.N. Svoronos et Chez M.M. Deck et Barth, Athenes, 1906, pág. 207. *Bibliothèque Nationale de Paris*.

180 Polibio, *Historia*, II, 15, 3.

181 Mommsen, Th., *Historia de Roma I*, Aguilar, Madrid, 1965, págs. 750-751. 6ª ed.

182 Estrabón, *Geografía*, 4, 4, 3.

183 Leistner, L., op. cit., pág. 16.

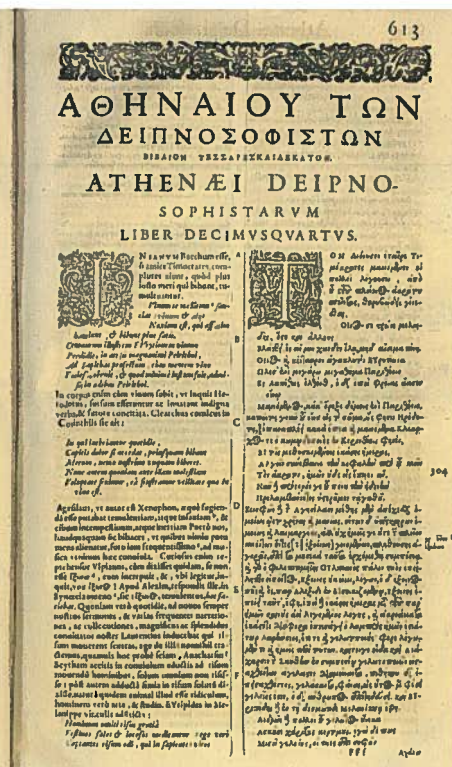
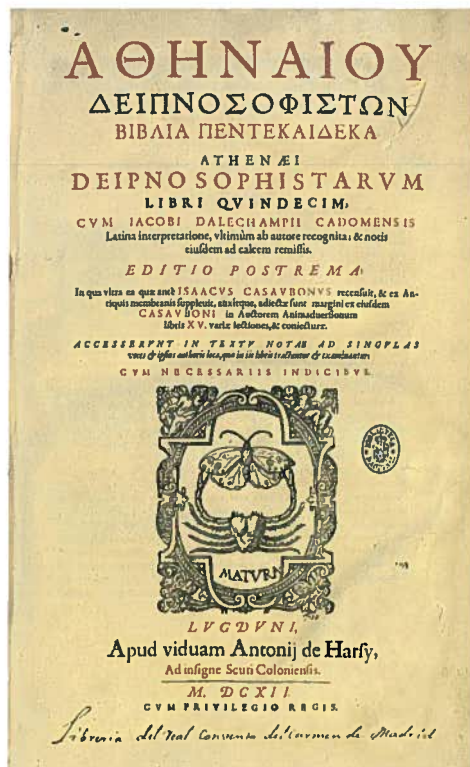
184 Marcial, *Epigramas*, XIII, 54.

185 *Edictum de Pretiis* de Diocleciano, IV, 8.

186 Tácito, *Germania*, (ed. Requejo, J.M., Planeta-Agostini, Barcelona, 1996 pág. 116).

187 Leistner, L., op. cit., pág. 16.

188 Möhler, *El curado*, op. cit., pág. 5.



Portadilla y primera página del libro XIV de Deipnosophistæe, de Ateneo, edición de 1612. Alusión a los jamones de Cibira, en la región de Frigia, y los de Licia, que no se quedaban atrás con respetos a los gállicos.

que eran frugalísimos¹⁸⁹. Algunos autores, indica Gottschalk, preconizaban los jamones de la Baja-Mosa (Westphalia), de los cuales hacía Marcial sus delicias¹⁹⁰.

La elaboración de estos jamones parece ser de tipo doméstico, pues, según Möhler, en aquellos tiempos no existía tendencia al oficio de preparador de carnes. Se dispone de suficientes datos y representaciones gráficas de tiendas de carnicería, pero en ellas no se alude nunca a productos cárnicos en particular. La preparación de productos curados, embutidos y similares, quedaba reducida al ámbito doméstico o se limitaba a unos pocos productos resultantes de los sacrificios caseros¹⁹¹.

3.6.4. Los jamones asiáticos

El Asia Menor era otro de los centros productores de jamones en la época romana. A ellos se refiere Ateneo, co-

nocido también como el Varrón de los griegos. En su obra *El banquete de los sofistas*, documento de gran importancia para la historia de las costumbres, la civilización, las ciencias y las artes griegas, considera que los jamones asiáticos no se quedaban atrás con respecto a los gállicos y en su opinión eran los mejores. Menciona los jamones de Cibira, en la región de Frigia, y los de Licia¹⁹².

3.7. Nimes: Centro del tráfico de carnes saladas en la Antigüedad

La actual ciudad francesa de Nimes fue considerada muy rica, no sólo por sus cochinos, cuestión demostrada en inscripciones helénicas que representan sus monedas y cuyo tipo dominante es

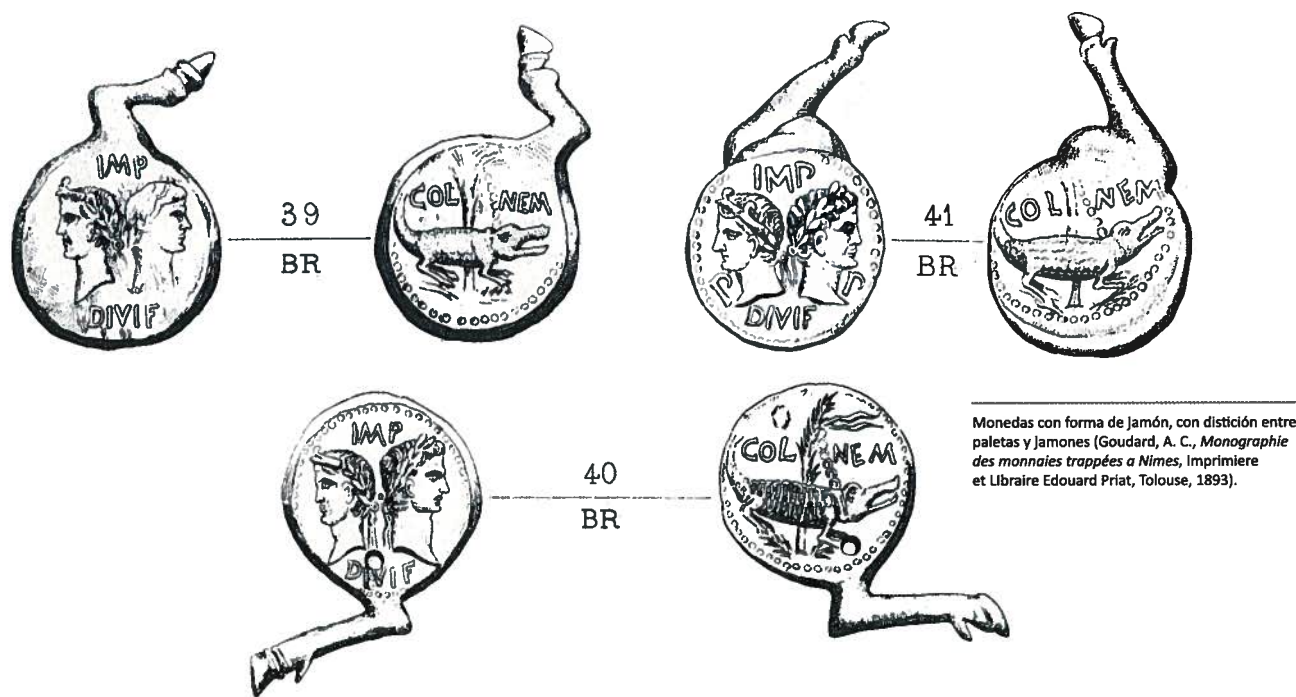
el cerdo, sino también por la importancia económica que tenía la ciudad en el tráfico de carnes saladas y jamones. Su puerto en la Antigüedad era el centro desde donde se canalizaba hacia Roma las remesas de jamones procedentes de los grandes centros de producción. Entre los emporios del jamón, por un lado, estaba el ya citado del país de *Secuanos*, en el centro de la *Galia*; y, por otro, el gran emporio de *Iberia*¹⁹³, del que Nimes era la llave de paso¹⁹⁴.

Tal importancia tuvo el comercio de jamones, de Nimes a Roma, que Svoronos cree ver monedas con forma de jamón relativas a este tráfico, pero no es seguro que estas monedas fueran medio de pago¹⁹⁵. Estas extrañas figuras despertó una enorme curiosidad en los antiguos tratados de numismática, buscando no sólo la razón de su origen sino también su empleo, uso y utilidad.

En la sinopsis final, la mayor parte de los ensayos de los eruditos están de acuerdo de que se trata de una figura que representa un jamón, frente a la creencia anterior de que estas monedas representaban un pequeño cerco¹⁹⁶. Algunos especialistas en numismática señalaron que estas monedas excepcionales deben ser consideradas como ofrendas o exvoto, pues se han encontrado cerca del templo de Diana en Nimes y junto a las monedas de las ofrendas religiosas. Otros investigadores demostraron que la figura es totalmente accidental, fortuita y sin ningún significado religioso y que también

podría tratarse de monedas falsas¹⁹⁷, lo que es cierto en algunos casos¹⁹⁸. También hay quien las considera como monedas auténticas, como medio de pago¹⁹⁹.

En la actualidad, se conocen una docena de monedas auténticas y en las que figuran las cabezas del Emperador Augusto, del siglo I a. C., y de su cuñado Agripa. Están realizadas en moldes de cobre, con forma de jamón, provisto del pie del cerdo y en los que se colocaron los sellos habituales de las monedas de la ciudad en tiempos de la conquista romana²⁰⁰.



189 *Ibidem*.

190 Gottschalk, A., *Historie de l'Alimentation et de la Gastronomie depuis la Préhistoire jusqu'à nos jours I*, Hippocrate, Paris, 1948, pág. 201. Bibliothèque Nationale de Paris.

191 Möhler, *El curado*, op. cit., pág. 5.

192 Ateneo, *Deipnosophistae*, XIV, 657 (ed. Burton, C., London, 1961).

193 Constituido por los jamones cerretanos, cántabros y pamplonicas.

194 Svoronos, J.N., op. cit., págs. 210-211.

195 *Ibidem*, págs. 207-212.

196 *Ibidem*, pág. 200.

197 *Ibidem*, pág. 208.

198 Es el caso de las monedas existentes en Copenhague y en Saint Germain. Véase Goudard, A.C., *Monographie des monnaies frappées a Nimes*, Imprimerie et Librairie Edouard Privat, Toulouse, 1893, pág. 99.

199 Blanchet, A., *Traité des monnaies gauloises I y II*, Evest Leroux, Paris, 1905, pág. 438. Bibliothèque Universitaire de Toulouse. Ref. 5-911.

200 *Ibidem*, pág. 437; Svoronos, J.N., op. cit., pág. 207.



Arriba, anverso y reverso de dos monedas con forma de paleta, alusivas al comercio de jamones en tiempos del Emperador Augusto y su cuñado Agripa, siglo I a. C. © Gabinet des Medailles de la Bibliothèque Nationale de Paris. A la izquierda, anverso y reverso de una moneda en forma de jamón de la misma época. © The British Museum.

3.8. La producción de sal

En realidad se sabe muy poco de la verdadera producción de sal, presupuesto, sin duda, importante para la industria de jamones y carnes saladas²⁰¹. Plinio, en su obra *Historia Natural*, concede una atención extraordinaria a la sal. Distingue dos clases, la sal *nativus*, producto natural, y la sal *facticius*, producto de la fabricación artificial²⁰².

En *Galia Cisalpina*, según Besnier, la mayor parte de la sal que consumían los pueblos antiguos provenían de las salinas establecidas generalmente a orillas del mar. Las salinas romanas de Ostia, *salinae romanae*, eran las más célebres del mundo antiguo y aprovisionaban la ciudad de Roma e Italia central. Otros principales centros de producción y comercio de la sal en Italia, añade Besnier, estaban al otro lado del *Latium*, tales era Tarento y Sicilia con el *Lacus Cocanicus*, el lago de Gela, *Centuriapae* y *Agrigente*²⁰³.

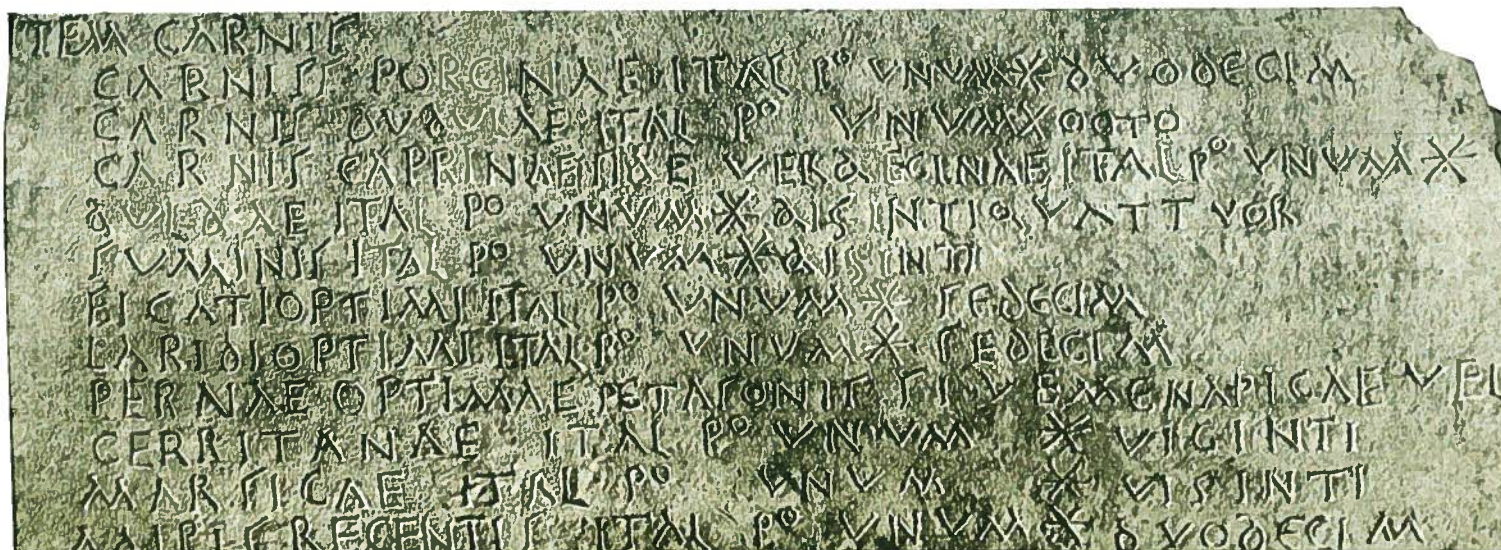
Roma importaba además sal de España y del Asia Menor²⁰⁴. De Egipto se importaba el nitro, que era un carbonato impuro de sodio²⁰⁵. El empleo de salitre -*nitrum*-, en lugar de la sal, estaba restringido a ciertas regiones

y en Roma servía de ordinario para dar un color verde a las legumbres durante la cocción²⁰⁶. Se desconoce, sin embargo, si se utilizaba para darle un color rojo a las carnes saladas, aunque se debía conocer los efectos perjudiciales para la salud, pues su uso estaba restringido. El hecho de no existir informaciones especiales, referentes a los efectos del enrojecimiento y aromatización, debe atribuirse a que se preparaban preferentemente productos brutos que luego se desecaban o ahumaban, con lo que no se diferenciaba mucho de los alimentos preparados con sal común pura²⁰⁷.

Independientemente de algunas adulteraciones²⁰⁸, también se desconocen las posibles mezclas de sales que presumiblemente hacían los romanos de los diferentes centros de aprovisionamiento²⁰⁹, aunque si el color de la sal de la mayor parte de estos centros²¹⁰.

En cuanto al tráfico de sal, Besnier señala que se posee sólo un pequeño número de indicaciones sobre el comercio de sal en la Antigüedad; sin embargo, la circulación y venta de este producto, tan universalmente necesario, debió dar lugar a importantes transacciones²¹¹.

Edictum de Pretiis de Diocleciano, siglo III. Fragmento de la inscripción en piedra que recoge el precio de los jamones y paletas españoles de Cerdeña, encontrado en Estratocinea, Caria (Turquía). Puede considerarse este fragmento, que fijaba el jamón cerretano a 20 denarios la libra itálica, como el primer precedente mundial de las denominaciones de origen e indicaciones geográficas protegidas del jamón.



Las notas quizás más relevantes de este producto son la escasez, dentro de la relativa abundancia, y los altos precios. El *Edictum de Pretiis* de Diocleciano fijaba el precio de la sal ordinaria en cien denarios el *modius kras-trensis* y la *sal conditum* en ocho denarios el sextarius²¹². Según Valtueña Borque fue tal la escasez y subsiguiente demanda de sal que hacían los romanos, en la decadencia del Imperio, que se confiscaron todas las salinas para la ulterior distribución de la sal por el Estado, nombrando censores de la sal²¹³.

La escasez y los altos precios determinaron que los germanos y, en la *Galia Transalpina*, los galos arrojaran

agua salada encima de maderas encendidas para obtener sal²¹⁴. En opinión de Besnier, tal vez pudiera tratarse de recuerdos de costumbres primitivas, en ciertos procesos toscos de fabricación, que perduraron aún en la época clásica²¹⁵. Ignoramos si la sal así obtenida servía para la industria de jamones.

La *Galia Bélgica* era una zona rica en sal, *sal facticius*, preparada por el hombre. Besnier también alude a ella al referirse a los *salinadores de Menapii* y a los especuladores romanos que hacían el tráfico de sal en la costa de Bélgica²¹⁶.

201 Forbes, R.J., op. cit., pág. 165.

202 Plinio, *Historia Natural*, XXXI, 73-83.

203 Besnier, M., v. *Sal*, en Daremberg Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.010, tomo V.

204 Valtueña Borque, O., op. cit., págs. 15 y 24; y Blazquez, J.M., *Estructura económica y social de Hispania...*, op. cit., pág. 37.

205 Gottschalk, A., op. cit., pág. 188.

206 Apicio, *De re coquinaria* (ed. Flores Santamaría, P. y Torres Salcedo, E., Madrid, 1985, pág. 23).

207 Möhler, K., *El curado*, op. cit., pág. 4.

208 Véase Forbes, R.J., op. cit., pág. 168.

209 Besnier, M., v. *Sal*, en Daremberg, Ch. et Saglio, E., op. cit., págs. 1.009-1.012, tomo IV.

210 Forbes, R.J., op. cit., pág. 169.

211 Besnier, R.J., v. *Sal*, en Daremberg, Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.011, tomo IV.

212 *Edictum de Pretiis* de Diocleciano, III, 8 y 9; *El modius kastrensis* equivalía a 17'51 litros y el *sextarius* a 0'547 litros. Véase Arce, J., *El Edictum de Pretiis y la Diócesis Hispaniarum: notas sobre la economía de la Península Ibérica en el Bajo Imperio romano*, en *Hispania*, núm. 39, 1979, pág. 6, nota 11.

213 Valtueña Borque, O., op. cit., pág. 25.

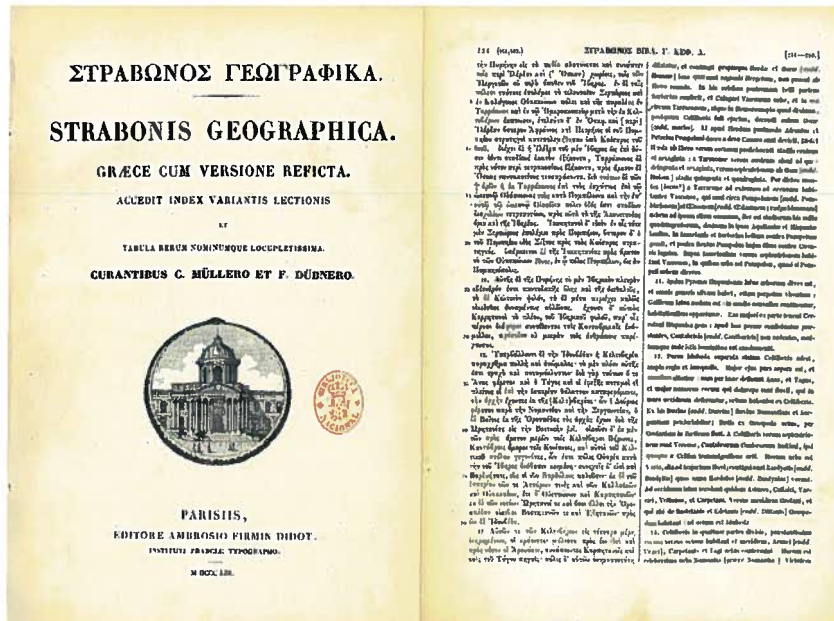
214 Forbes, R.J., op. cit., pág. 168; Varrón, *De re rústica*, I, 7, 8; y Plinio, *Historia Natural*, XXXI, 83.

215 Besnier, M., v. *Sal*, en Daremberg, Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.009, tomo IV.

216 *Ibidem*, págs. 1.009 y 1.012.



Arriba, Estrabón, geógrafo y escritor griego del siglo I a. C. A la derecha, portada del libro *Geografía*, de Estrabón, edición de 1853. Cita de los excelentes jamones cerretanos, comparables a los de Cantabria, permitiendo a sus habitantes no pequeños ingresos económicos.



En las provincias romanas del Asia Menor la sal era muy abundante, *sal nativus*, e incluso se exportaba a Roma para usos medicinales y cosméticos. Los principales centros de producción eran los lagos de Frigia y las fuentes de agua salada de Capadocia. En estas fuentes se hacía hervir el agua salada para obtener así la sal, que resultaba ser de color azafrán²¹⁷.

3.9. Los jamones de Hispania

Estrabón, Marcial y Ateneo, son los autores de época imperial que mencionan la calidad de los jamones de *Hispania*. La escasez de referencias literarias y epigráficas durante el Imperio, instaurado varias décadas a. C. por Augusto y que puso fin a la República proclamada en el año 510 a. C., nos permiten solamente considerar por ahora tres grandes centros productores de jamones: Cerdeña, Pamplona y Cantabria.

3.9.1. Jamones cerretanos

El geógrafo y escritor griego Estrabón, en su obra maestra *Geografía*, el documento de consulta más útil para el conocimiento de la Antigüedad, a pesar de que en su

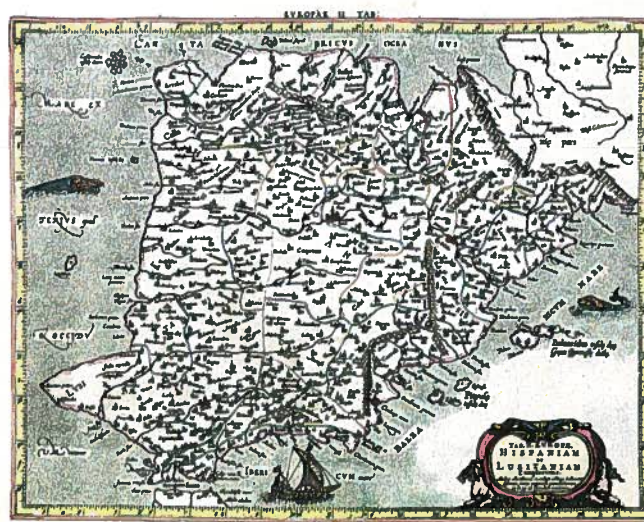
época fue casi desconocido hasta el siglo III, en que comienza su celebridad, se refiere en el libro III a la descripción de la península ibérica.

En uno de sus pasajes señala:

«Entre la vertiente ibérica del Pirineo, poblada de árboles de todas clases y verdes, y la vertiente céltica, pelada, sin árboles, se encuentran zonas centrales, cañadas capaces de permitir, un buen sustento. La mayoría de estos valles están ocupados por los kerretanoi, pueblo de estirpe ibérica, entre los que se hacen excelentes jamones comparables a los de Cantabria y permitiendo a sus habitantes no pequeños ingresos económicos»²¹⁸

Los kerretanoi o cerretani se asentaban en las comarcas de Cerdeña, Andorra, Alto Segre y Urgellet. La situación geográfica de estos lugares brindaba grandes posibilidades de exportación, que siempre supieron aprovechar por vía marítima a través de los puertos de las costas mediterráneas catalanas y el Rossellón²¹⁹.

El español y celtíbero Marcial cita también los jamones cerretanos, demostrando una cierta preferencia por ellos, frente a los de Menapios:



Mapas de Hispania pertenecientes a la Geografía de Claudio Ptolomeo, siglo II d. C.

«Cerretena mihi fiat uel missa licebit de Menapis: lauti de petasone uorent»²²⁰.

El *Edictum de Pretiis* hace referencia a los jamones y paletas de Cerdaña, que los fija a un precio unitario de 20 denarios la libra itálica (*italicum pondo*, equivalente a 327'45 gr.):

«Perna optima petasonis sive Menacipae vel Cerritane... Ital. p^o. unum X viginti»²²¹.

El legislador fijó un mismo precio para cualquier cuarto de cerdo²²², reflejando, según se ha señalado con anterioridad, la idéntica preferencia que los romanos del Imperio tenían por ambas clases de perniles, y otorga también la misma calidad -si el precio es reflejo de ella-

para los jamones y paletas del país de Menapios en Bélgica y la Cerdaña.

El incumplimiento de esta tarifa, que prescribió en todo el Imperio para el millar de artículos que componían el *Edictum de Pretiis*, era castigado con la pena de muerte para el vendedor y el que tuviere el deseo de comprar. Sin embargo, la bondad de los bajos precios no estaba prohibida donde el abastecimiento era abundante²²³.

3.9.2. Jamones de Pamplona

Ateneo señala que en *Hispania*, cerca de Aquitania, se encuentra la ciudad de Pompelón, que se le podría llamar *Pompeipolis*, donde los jamones se arreglan de forma excelente rivalizando con los cantábricos²²⁴.

217 Altueña Borque, O., op. cit., págs. 14-15; y Forbes, R.J., op. cit., pág. 168. Tal vez debido a su alto porcentaje

218 Estrabón, Geografía, III, 4, 11.

219 Sayas Abengochea, J.J., El Bajo Imperio, en Tuñón de Lara, M. (dir.), *Historia de España II*, Labor S.A., Barcelona, 1981, págs. 84-85; y García Bellido, A., España y los españoles hace dos mil años, Espasa-Calpe, Madrid, 1968, pág. 45, nota 258.

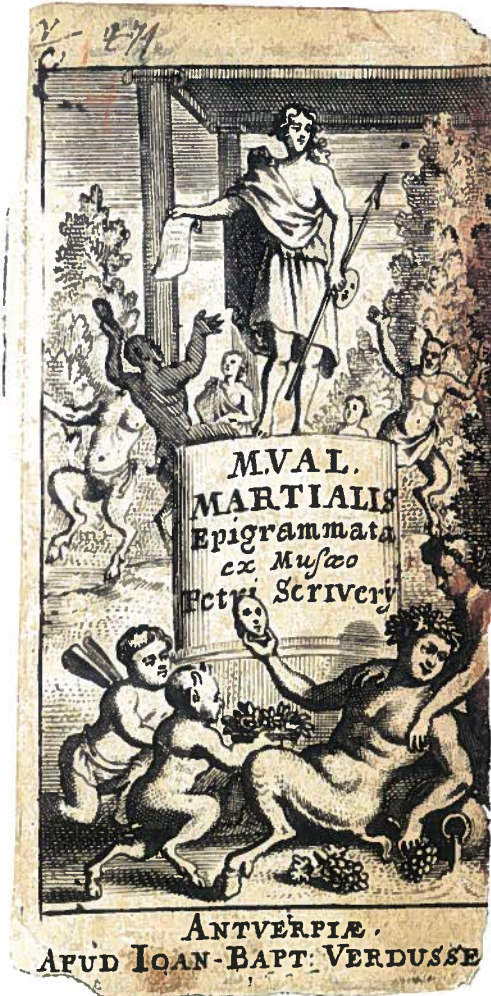
220 Marcial, *Epigramas*, XIII, 54 (ed. Izaac, H.J., París, 1961, pág. 204).

221 *Edictum de Pretiis* de Diocleciano, IV, 8.

222 Un jamón de 7 kg., es decir, de 21'38 libras itálicas, tendría un valor de 427'55 denarios, siendo un denario igual a 1/50.000 la libra itálica de oro.

223 Bravo Castañeda, G., *Coyuntura sociopolítica. Estructura social de la producción en época de Diocleciano*, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1980, pág. 247.

224 Ateneo, *Deipnosophistae*, XIV, 657.



Bellísimas portadas de las obras *Epigramas*, de Marcial, edición de 1607 y 1650, respectivamente. Obra en la que se elogia a los jamones de Cerdeña (Hispania) y de Menapios (Bélgica).

3.9.3. Jamones cántabros

Los jamones cántabros son mencionados por Estrabón y Ateneo, de forma parecida, al considerar estos autores que los jamones cerretanos y los de Pamplona son comparables y rivalizan, respectivamente, con los jamones cántabros²²⁵.

Los perniles cántabros debieron ser, sin duda, de los mejores del Imperio, dado el contexto de la cita y el período de tiempo que separa a Estrabón de Ateneo, pues su fama dura al menos tres siglos.

Otras zonas de *Hispania* debieron ser productoras de jamones, como *Lusitania*, rica en encinas y alcornoques, cuyas bellotas fueron muy elogiadas, dada su utilidad para los cerdos que se enviaban a Roma²²⁶. También en el Sur peninsular, aunque no se tienen noticias de la cría del cerdo, es de presumir su importancia económica como animal productor de carne. Los poblados ibéricos, por ejemplo, Baza (Granada), suministran restos que lo atestiguan, desde la colonización tartésica²²⁷.

En la obra del gaditano Pomponio Mela que escribe a mediados del siglo I, en tiempos del Emperador Clau-

²²⁵ Ibídem; y Estrabón, *Geografía*, III, 4, 11.

²²⁶ Varrón, *De re rústica*, II, 4, 11.

²²⁷ Blazquez, J.M. y otros, *Historia de España Antigua. Prehistoria*, op. cit., pág. 173, tomo I.

²²⁸ La noticia de un jamón fósil que no ha llegado a la putrefacción sería dada por la mayoría de los medios de comunicación de España. Véase, Un jamón fosilizado, *Patria*, 18 de diciembre de 1970, pág. 3.

²²⁹ García Bellido, A., *La España del siglo I de nuestra era según P. Mela y C. Plinio*, Espasa-Calpe, Madrid, 1947, pág. 11.

ΑΘΗΝΑΙΩΝ ΔΕΙΠΝΟΣΟΦΙΣΤΩΝ ΒΙΒΛΙΑ ΠΕΝΤΕΚΑΙΔΕΚΑ ΑΘΗΝΑΙ ΔΕΙΡΝΟΣΟΦΙΣΤΑΡΥΜ LIBRI QVINDECIM.

CVM IACOBI DALECHAMPPI CADOMENSIS Latina versio necnon eiusdem Adnotationibus & emendationibus, ad operis calcem reiectis.

EDITIO POSTREMA. IVXTA

ISAACI CASAVBONI A.D.

Accesserunt in aliquot Athenai loca, viciorum dyorfas & cetera. Huiusmodi Constatia organica, antiquae haecina editio, qua ante Dalechampii praesentia.

CVM INDICIBUS NECESSARIIS.



LVGDVNI, Sumpibus IOANNIS ANTONII HVGVETAN, & MARCI ANTONII RAVAVD.

M. DC. LVII.

CVM PRIVILEGIO.

ματρω ματρωλο γενερε sic Plato dicit in Poet...

Αθηναίων Δειπνοσοφιστών βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Αθηναίων Δειρνοσοφιστάρων βιβλία πεντεκαίδεκα...

Arriba, portada del libro Deipnosophistae, de Ateneo, edición de 1657. Junto a ella, citas de los jamones de la ciudad de Pompelón, actual Pamplona, que rivalizan con los jamones cántabros.

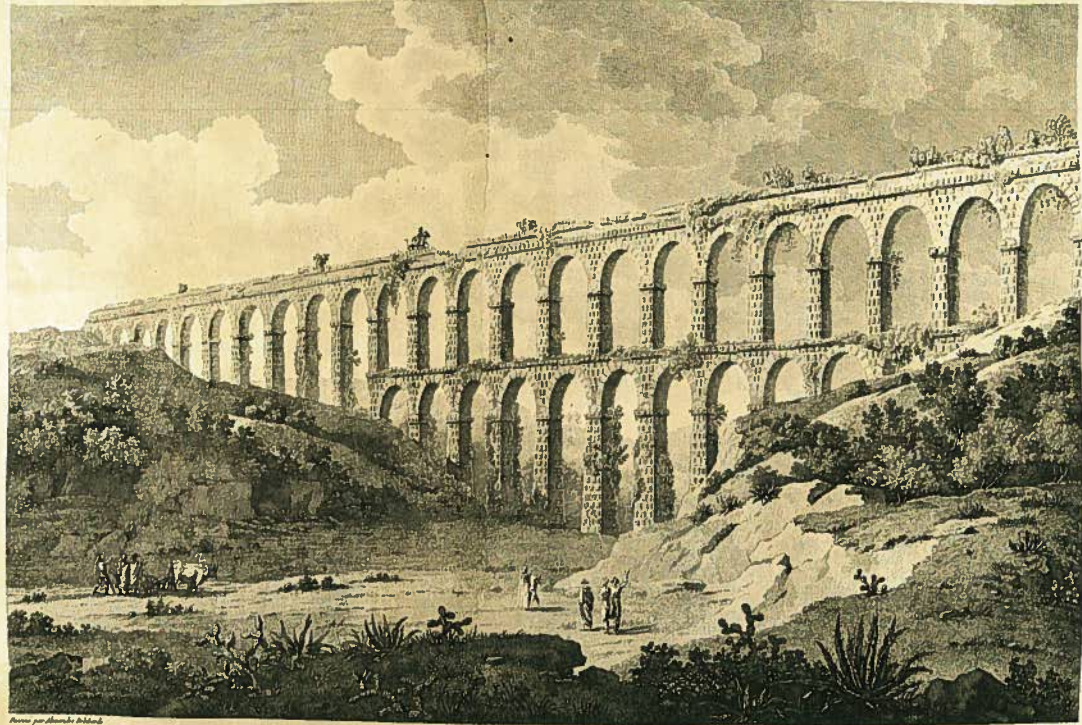
dio, el libro Chorographia, así como en los trabajos de Festo Avieno, Ora Maritima, y del erudito de Roma, Plinio el Viejo, procurador de la Hispania Citerior en tiempos de Nerón, y en otros muchos tratados no hemos encontrado referencias que nos permitan considerar otras zonas como centros productores de jamones, que, sin duda, debieron existir. Prueba de ello son los jamones fosilizados, de gran tamaño, encontrados en Conesa (Tarragona), que cuentan con más de 2.000 años de existencia228.

3.9.4. Producción y continuidad de los jamones de Hispania: El Edictum de Pretiis y la Expositio Totius Mundi et Gentium

Hubo una continuidad en la producción y exportación de los jamones de Hispania a Roma, pues son celebra-

dos por Estrabón, geógrafo griego del siglo I a. C., quien escribió en tiempos de Augusto su obra Geografía, que se conserva casi entera, utilizando como fuentes informativas las obras de carácter geográfico, histórico y etnográfico escritas por tres grandes sabios helenísticos, Polybros, Poseidonios y Artemidoros, que si estuvieron en la Península; el primero hacia el año 133 y los otros dos hacia el año 100 y cuyas obras se han perdido229. Esto implica que al menos desde el siglo II a. C. se elaboraban jamones en Cantabria y Cerdeña, actividad que siguió en tiempos de Marcial, siglo I, y en tiempos de Ateneo, siglo III.

Posteriormente, cien años más tarde, siguen mencionándose en el Edictum de Pretiis de Diocleciano, en el siglo IV. Esta fuente y la Expositio Totius Mundi et Gentium son, indudablemente, de gran valor acerca de la riqueza de Hispania en jamones.



Dessiné par Giovanni Battista Piranesi

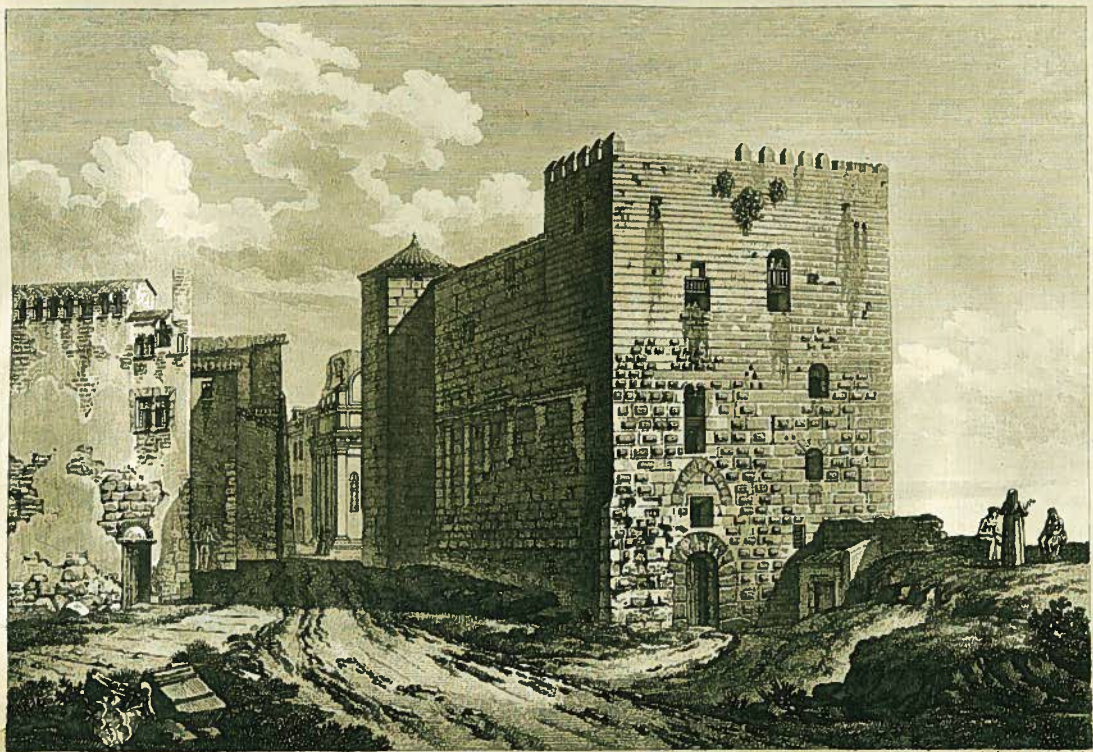
Dessiné à l'usage de la France par Benjamin

Dessiné par Benjamin

Vista Pittoresca de los AQUEDUCTOS de TARRAGONA

Vue Pittoresque des AQUEDUCS de TARRAGONE

View of Picturesque of the AQUEDUCTS of TARRAGONE



L'opéra de

Samuel Murray, de Londres

Segunda vista del PALACIO de AUGUSTO.

Seconde vue du PALAIS d'AUGUSTE

Second view of the PALACE of AUGUSTUS.

Aeriba, acquerito de Tarragona y Palacio de Augusto, dos bellas estampas de la presencia romana en la ciudad. Desde las costas de Taraco se enviaban jirones de Hispania, pasando por Rímes, a Roma.

El jamón y la paleta cerretana figuran tasados en el *Edictum de Pretiis* a un precio máximo de veinte denarios la libra itálica, en equivalencia con el jamón mársico²³⁰. Es posible que este dato no sea significativo como para deducir conclusiones comparativas con otros jamones del Imperio, cuyos precios se desconocen por no figurar en el *Edictum de Pretiis* o cualquier otra fuente. Es más este producto significa bien poco, en términos económicos, si nos atenemos a las circunstancias por las que se encuentran citados en el texto. Si se considera la importancia de la carne de cerdo en el mundo romano -y por lo tanto de sus derivados- no debe extrañar que el jamón cerretano se incluya en la lista: su mención se debe tanto a su fama como a la demanda que de este tipo de manjar se hacía sobre todo en Italia²³¹.

Un aspecto importante del *Edictum* lo constituyen los calificativos geográficos que llevan muchos de los productos mencionados. Así, en la inscripción sobre los jamones cerretanos y de menapios que se viene repitiendo, encontramos que se indica el lugar de producción de dichos productos o nos da a entender que el producto ha adquirido importancia y fama por el lugar de elaboración, es decir, conserva la denominación tipificadora del sitio de donde se extendió su fama²³².

En el *Edictum de Pretiis* se halla, pues, el primer precedente de la Historia en relación con las denominaciones de origen y específicas de los jamones, esta última denominada en términos europeístas indicaciones geográficas protegidas, y que tiene lugar sobre un jamón de España y Bélgica, simultáneamente.

El *Edictum de Pretiis* de Diocleciano no es la única alusión bajo imperial, existe otro documento de cronología diferente, pero relacionado con la riqueza, exportación, importación y economía de la Península, la *Expositio Totius Mundi et Gentium*, documento escrito en la parte oriental del Imperio, en el año 359, en época del emperador Constancio VI, con una finalidad descriptiva. En esta encomiástica descripción, de productos que se exportan -carne porcina salada-, probablemente alude el autor²³³ a los jamones y tocinos de Cerdeña²³⁴ que, en principio, se presuponen objeto de comercio entre *Hispania* y otras regiones del Imperio, principalmente Oriente en la primera mitad del siglo IV, y que se podrían considerar parte notable e importante de la producción de la Península²³⁵.

El jamón de Cerdeña mencionado en el *Edictum de Pretiis* se vuelve a encontrar, pues, cincuenta años más tarde, registrado en otro documento económico importante como es la *Expositio Totius Mundi et Gentium*, caracterizado por su atención al mundo comercial. Ambos documentos sirven para construir una idea más completa y segura de la exactitud, veracidad y vigencia de los tópicos literarios relativos al jamón, dispersos entre la variada literatura latina de la época imperial y que, a veces, se remontan a testimonios de autores griegos.

Otra de las fuentes literarias donde se elogia *Hispania* se encuentra en el Panegírico de Teodosio de Pacatos, del año 389, donde se alaba las condiciones climatológicas, la riqueza de su suelo en productos agrícolas, metalúrgicos y ganaderos. Es un testimonio que, siendo una de las clásicas alabanzas de la Península y más

²³⁰ *Edictum de Pretiis*, 4, 9.

²³¹ Arce, J., op. cit., págs. 8-12.

²³² *Ibidem*, pág. 9.

²³³ La *Expositio* fue escrita por un oriental, comerciante de profesión, que estaba interesado principalmente en las cosas del mar y de la navegación. Redactó su obra teniendo delante una *tabula mundi* anticuada. Esta imprecisión y falta de conocimiento directo y real de lo que escribe -en parte- es, por supuesto, aplicable en toda su integridad a *Hispania* que el autor de la *Expositio* conocía de oídas, mediante intermediarios cartagineses y a través de las fuentes escritas de Mela y Plinio, fundamentalmente. Véase Arce, J., op. cit., págs. 16 y 17 y nota 31.

²³⁴ Blázquez, J.M., *Estructura económica y social de Hispania...*, op. cit., pág. 91.

²³⁵ Arce, J., op. cit., pág. 18.

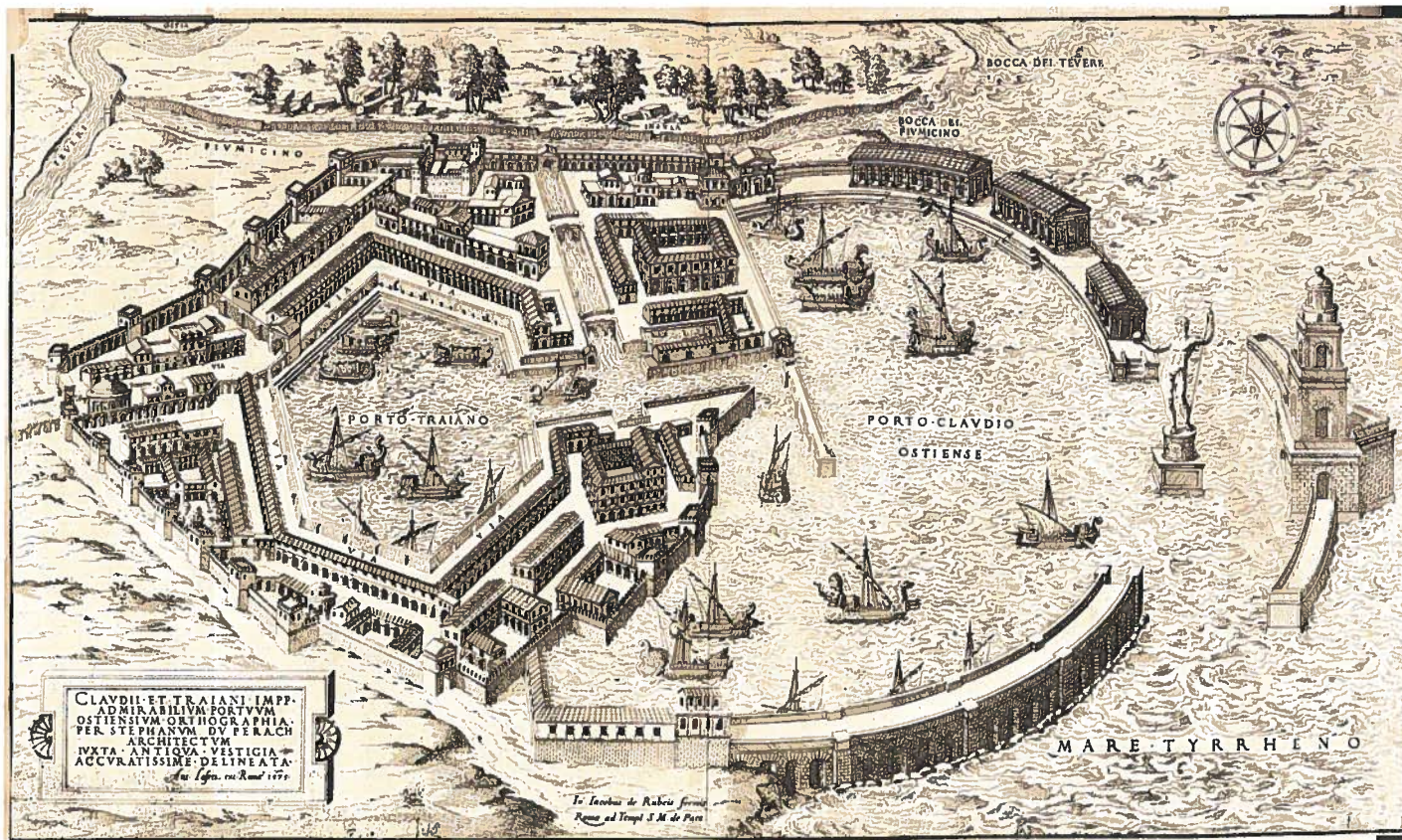


que una postura real del momento sea el eco de otros documentos anteriores²³⁶, no refleja productos tan conocidos como el jamón.

En definitiva, se puede concluir afirmando que la producción y exportación de jamones españoles con destino a Italia, principalmente a Roma, y a otras zonas del Imperio como Oriente²³⁷, tuvieron una continuidad brillante, de aproximadamente seiscientos años, desde el siglo II a. C. hasta el siglo IV, sin que existan fuentes literarias, epigráficas, arqueológicas o numismáticas que nos permitan conocer el volumen de este



Arriba, jamones fosilizados de Conesa, con más de dos milenios de existencia. Sobre estas líneas, detalle de costillar fosilizado, de la época de Augusto.



Puerto de Ostia, en Roma, iniciado por Claudio, ampliado por Nerón y reconstruido por Trajano. Destino de los jamones de Hispania, del gran emporio de Iberia, constituido por los jamones cántabros, cerretanos y los afamados de la ciudad de Pompelón, actual Pamplona.

comercio de exportación, así como la modificación en la estructura económica de los pueblos elaboradores de jamón de *Hispania*.

3.9.5. El tráfico de exportación

El comercio de jamones hacia Roma y Oriente se hacía por vía marítima, medio más rápido que las comunicaciones por tierra. En Roma el comercio se realizaba a través de los puertos de Ostia y Puteoli (Puzoli) en las costas del mar Tirreno²³⁸. A estos puertos llega-

ban las exportaciones de jamones procedentes de *Hispania*²³⁹, *Galia Transalpina* y *Galia Bélgica*²⁴⁰, para ser distribuidos al principal centro de consumo del Imperio, Italia.

El comercio interior de los jamones españoles hasta los puertos exportadores, costas catalanas, Rosellón y Nimes²⁴¹, se realizaba a través de los ríos, que en gran parte de su curso nos dice Estrabón eran navegables²⁴²; otras veces, sin duda, se hacía el tráfico por tierra y con medios más o menos rudimentarios²⁴³.

236 Blázquez, J.M., *Estructura económica y social de Hispania...*, op. cit., pág. 7.

237 Arce, J., op. cit., págs. 12 y 18. Es significativo que Ateneo, escritor griego, conociera detalladamente los jamones de *Hispania*, denotando, en cierta medida, su existencia en Grecia. Por otro lado, oriental es también el escritor que cita el jamón, *lardum*, en la *Expositio Totius Mundi et Gentium*.

238 Puteoli fue el mayor puerto de la época republicana en Italia y la clave del comercio con Oriente. Posteriormente, vio suplantada su importancia por Ostia, después de la construcción del puerto oficial, que con su rada mala e insuficiente, pero inmediata a Roma, estaba mejor colocada para el tráfico de mercancías. El puerto de Ostia, iniciado por Claudio, ampliado por Nerón y reconstruido por Trajano era el puerto de Roma y seguiría siéndolo durante todo el Imperio. Véase Mommsen, Th., op. cit., pág. 455.

239 Siendo *Hispania*, una parte importante de los dominios romanos, sometidos a un mismo poder político y a las mismas tendencias económicas dominantes, resulta impropio de calificar de exterior al comercio entre *Hispania* y otras provincias del mundo romano; de ahí, exterior, en este caso, lo sea en el ámbito geográfico de *Hispania*.

240 Estrabón, *Geografía*, IV, 4, 3.

241 Sayas Abengochea, J.J., El Bajo Imperio, en Tuñón de Lara, M., *Historia de España II*, op. cit., pág. 85; y Svoronos, J.N., op. cit., págs. 210-211.

242 Estrabón, *Geografía*, III, 2, 3; 4, 6 y 5, 9.

243 Bosch Gimpera, P., La vida y las instituciones económicas de la península Hispania como provincia romana, en Menéndez Pidal, R. (dir.), *Historia de España II. Historia romana*, Espasa-Calpe, S.A., Madrid, 1935, pág. 346.



Urbini Illustratio ab integerrimo mercatore suo
 Georgio Card. Riccardio

FORAE

A Porta Flaminia iuxta Populi
 B P. Cellariae iuxta Pinciana
 C P. Cellariae iuxta Salaria
 D P. Viminalis iuxta S. Agnetis
 E P. nonae clausae iuxta S. Laurentii
 F P. E. iuxta S. Laurentii
 G P. Praenestina iuxta S. Marci
 H P. Carthagenensis iuxta S. Iulianae
 I P. nonae clausae iuxta S. Gualtherii
 K P. Laticlavus
 L P. Capena iuxta S. Sebastiani

MONTES

1 Mons Palatinus dicitur Palazzus magister
 2 Mons Aventinus dicitur Capitolium
 3 Mons Quirinalis dicitur S. Iulianae
 4 Mons Esquilinus dicitur S. Iulianae
 5 Mons Caelianus dicitur S. Iulianae
 6 Mons Viminalis dicitur S. Iulianae
 7 Mons S. Agnetis dicitur S. Iulianae
 8 Mons S. Laurentii dicitur S. Iulianae
 9 Mons S. Marci dicitur S. Iulianae
 10 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 11 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 12 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 13 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 14 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 15 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 16 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 17 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 18 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 19 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 20 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 21 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 22 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 23 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 24 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 25 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 26 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 27 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 28 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 29 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 30 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 31 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 32 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 33 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 34 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 35 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 36 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 37 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 38 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 39 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 40 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 41 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 42 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 43 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 44 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 45 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 46 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 47 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 48 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 49 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 50 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 51 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 52 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 53 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 54 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 55 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 56 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 57 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 58 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 59 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 60 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 61 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 62 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 63 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 64 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 65 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 66 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 67 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 68 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 69 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 70 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 71 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 72 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 73 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 74 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 75 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 76 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 77 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 78 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 79 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 80 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 81 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 82 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 83 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 84 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 85 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 86 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 87 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 88 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 89 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 90 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 91 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 92 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 93 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 94 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 95 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 96 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 97 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 98 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 99 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae
 100 Mons S. Iulianae dicitur S. Iulianae

MAE
TIO



18 Templi Romae et Caesaris mense SS.
 19 Templum et Dianae
 20 Templum
 21 Templum
 22 Templum
 23 Templum
 24 Templum
 25 Templum
 26 Templum
 27 Templum
 28 Templum
 29 Templum
 30 Templum
 31 Templum
 32 Templum
 33 Templum
 34 Templum
 35 Templum
 36 Templum
 37 Templum
 38 Templum
 39 Templum
 40 Templum
 41 Templum
 42 Templum
 43 Templum
 44 Templum
 45 Templum
 46 Templum
 47 Templum
 48 Templum
 49 Templum
 50 Templum
 51 Templum
 52 Templum
 53 Templum
 54 Templum
 55 Templum
 56 Templum
 57 Templum
 58 Templum
 59 Templum
 60 Templum
 61 Templum
 62 Templum
 63 Templum
 64 Templum
 65 Templum
 66 Templum
 67 Templum
 68 Templum
 69 Templum
 70 Templum
 71 Templum
 72 Templum
 73 Templum
 74 Templum
 75 Templum
 76 Templum
 77 Templum
 78 Templum
 79 Templum
 80 Templum
 81 Templum
 82 Templum
 83 Templum
 84 Templum
 85 Templum
 86 Templum
 87 Templum
 88 Templum
 89 Templum
 90 Templum
 91 Templum
 92 Templum
 93 Templum
 94 Templum
 95 Templum
 96 Templum
 97 Templum
 98 Templum
 99 Templum
 100 Templum

ARCUS
 49 Arcus Titii
 50 Arcus Constantini
 51 Arcus Septimii Severi
 52 Arcus Antonini et Faustinae
 53 Arcus Constantini
 54 Arcus Constantini
 55 Arcus Constantini
 56 Arcus Constantini
 57 Arcus Constantini
 58 Arcus Constantini
 59 Arcus Constantini
 60 Arcus Constantini
 61 Arcus Constantini
 62 Arcus Constantini
 63 Arcus Constantini
 64 Arcus Constantini
 65 Arcus Constantini
 66 Arcus Constantini
 67 Arcus Constantini
 68 Arcus Constantini
 69 Arcus Constantini
 70 Arcus Constantini
 71 Arcus Constantini
 72 Arcus Constantini
 73 Arcus Constantini
 74 Arcus Constantini
 75 Arcus Constantini
 76 Arcus Constantini
 77 Arcus Constantini
 78 Arcus Constantini
 79 Arcus Constantini
 80 Arcus Constantini
 81 Arcus Constantini
 82 Arcus Constantini
 83 Arcus Constantini
 84 Arcus Constantini
 85 Arcus Constantini
 86 Arcus Constantini
 87 Arcus Constantini
 88 Arcus Constantini
 89 Arcus Constantini
 90 Arcus Constantini
 91 Arcus Constantini
 92 Arcus Constantini
 93 Arcus Constantini
 94 Arcus Constantini
 95 Arcus Constantini
 96 Arcus Constantini
 97 Arcus Constantini
 98 Arcus Constantini
 99 Arcus Constantini
 100 Arcus Constantini

VARIA
 69 Castellum ad Aemiliam
 70 Castellum ad Aemiliam
 71 Castellum ad Aemiliam
 72 Castellum ad Aemiliam
 73 Castellum ad Aemiliam
 74 Castellum ad Aemiliam
 75 Castellum ad Aemiliam
 76 Castellum ad Aemiliam
 77 Castellum ad Aemiliam
 78 Castellum ad Aemiliam
 79 Castellum ad Aemiliam
 80 Castellum ad Aemiliam
 81 Castellum ad Aemiliam
 82 Castellum ad Aemiliam
 83 Castellum ad Aemiliam
 84 Castellum ad Aemiliam
 85 Castellum ad Aemiliam
 86 Castellum ad Aemiliam
 87 Castellum ad Aemiliam
 88 Castellum ad Aemiliam
 89 Castellum ad Aemiliam
 90 Castellum ad Aemiliam
 91 Castellum ad Aemiliam
 92 Castellum ad Aemiliam
 93 Castellum ad Aemiliam
 94 Castellum ad Aemiliam
 95 Castellum ad Aemiliam
 96 Castellum ad Aemiliam
 97 Castellum ad Aemiliam
 98 Castellum ad Aemiliam
 99 Castellum ad Aemiliam
 100 Castellum ad Aemiliam

DOMVS INSIGNES
 80 Domus S. Laurentii in Damasi
 81 Domus S. Laurentii in Damasi
 82 Domus S. Laurentii in Damasi
 83 Domus S. Laurentii in Damasi
 84 Domus S. Laurentii in Damasi
 85 Domus S. Laurentii in Damasi
 86 Domus S. Laurentii in Damasi
 87 Domus S. Laurentii in Damasi
 88 Domus S. Laurentii in Damasi
 89 Domus S. Laurentii in Damasi
 90 Domus S. Laurentii in Damasi
 91 Domus S. Laurentii in Damasi
 92 Domus S. Laurentii in Damasi
 93 Domus S. Laurentii in Damasi
 94 Domus S. Laurentii in Damasi
 95 Domus S. Laurentii in Damasi
 96 Domus S. Laurentii in Damasi
 97 Domus S. Laurentii in Damasi
 98 Domus S. Laurentii in Damasi
 99 Domus S. Laurentii in Damasi
 100 Domus S. Laurentii in Damasi

EX TYPIIS ET DILIGENTIA ANT-LAPPERI
 In Regia Bibliotheca in aedibus



En la página anterior, ciudad de Roma. Los romanos ricos de la época imperial solían rechazar los jamones autóctonos y preferían los jamones de *Hispania* y los ahumados de *Germania*. Arriba, mapa general de España antigua, por el geógrafo Juan López.

Ahora bien, no toda la salida de alimentos y jamones de *Hispania* debe ser considerada como producto de las relaciones comerciales. Como afirma Marchetti, en los primeros tiempos de la conquista romana, más que comercio, tuvo lugar el transporte de contribuciones en especie impuestas a los vencidos, cuyo destino era generalmente la ciudad de Roma y los campamentos legionarios²⁴⁴. Según Blázquez, la venta de jamones es posterior a la Paz Romana²⁴⁵, fecha en que presumiblemente se inicia la gran expansión.

Se entiende que la producción de jamones como la de salazones de pescado²⁴⁶, instalada para la exportación a Roma, debería estar concebida como una empresa capitalista de producción, transporte y distribución²⁴⁷.

La red comercial para la distribución de productos salidos de *Hispania* era muy completa. Tanto para la compra al productor como para la distribución del producto, las sociedades de comerciantes disponían de intermediarios de su misma compañía o de comisarios²⁴⁸. El comercio estaba muy favorecido por una próspera y accesoria industria de construcción naval.

Sidonio Apolinario.

De A. Theuet, Liure VI. 487



3.9.6. La producción de sal

La sal, tan necesaria para la industria de salazones, era muy abundante a lo largo del litoral Mediterráneo²⁴⁹. La abundancia de salinas de procedencia marina o de manantiales fue tal que permitió un comercio de exportación hacia Roma, que llegó incluso a Oriente, pues orientales son y en las ciudades del Oriente vivían algunos de los escritores que citan estos productos²⁵⁰.

Estrabón se refiere en varias ocasiones a la riqueza de *Hispania* en sal. Habla de la sal fósil y de las muchas corrientes de ríos salados. Al referirse a los montañeros astures, cántabros y vascos dice que su sal es purpúrea, pero se hace blanca al molerla²⁵¹. Sin duda, debe

de aludir a las minas de Cabezón de la Sal, al Oeste de la provincia de Santander²⁵², y que presumiblemente sería el presupuesto de la rica industria cárnica de los jamones cántabros. Otros autores como Catón²⁵³, Plinio²⁵⁴, Solín²⁵, hablan de las minas de sal de Egeleste (Cartagena), que se cortaba en bloques transparentes a la manera de piedras de cantera.

De la existencia de sal en la montaña de Cardona (Barcelona), toda de sal gema, habla Sidonio Apolinario, en términos muy claros²⁵⁶ y acaso alude a ella San Isidoro en un pasaje de sus *Etimologías*²⁵⁷. Presumiblemente, también esta sal, a pesar de ser considerada como la mejor desde el punto de vista medicinal²⁵⁸, sería utilizada en las industrias de jamones de Pamplona, Cantabria o Cerdeña, ya que desde la época de los fenicios era llevada incluso hasta Galicia²⁵⁹.

También se obtenía sal arrojando agua salada sobre maderas encendidas. Según Forbes, los españoles llegaron a considerar la naturaleza de la madera como un asunto de gran importancia. La de roble era la mejor y se apreciaba también la madera de avellano. La sal obtenida de la madera era siempre negra y no es muy probable que se utilizara para la salazón de jamones.

244 *Ibidem*.

245 Blázquez, J.M., *Economía de los pueblos prerromanos del área no ibérica hasta la época de Augusto*, en Caro Baroja, J. (dir.), *Estudios de economía antigua de la Península Ibérica*, Vicens-Vives, Barcelona, 1968, pág. 199.

246 La industria predominante de salazones eran las de pescados, especialmente el garum, y junto a estas industrias en la Costa Ibérica no se han encontrado restos arqueológicos que permitan deducir otras de salazones de carne como se cree, en las cercanías de Alicante y Larache en la costa africana. Véase Ponsich, M. y Tarradell, M., *Garum et industries antiquae de salaison dans le Méditerranée Occidentale*, Presses Universitaires de France, París, 1965, págs. 79-85 y comunicación personal de M. Tarradell.

247 Blázquez, J.M. y Montenegro, A., *Historia de España Antigua, II*, Cátedra, S.A., Madrid, 1978, pág. 236.

248 Mangas, J., *Hispania Romana*, en Tuñón de Lara, M. (dir.), *Historia de España I*, op. cit., pág. 347.

249 Valtueña Borque, O., op. cit., pág. 234; y García Bellido, A., op. cit., pág. 158.

250 Blázquez, J.M., *Estructura económica y social de Hispania...*, op. cit., pág. 37.

251 Estrabón, *Geografía*, VII, 3, 7.

252 García Bellido, A., op. cit., págs. 195-196.

253 Catón, *Aulio Gellio*, II, 22, 9: *Nam cum de Hispania scriberet, qui citra Hiberum colunt, uerba haec posuit: «Sed in his regionibus ferrareae, argentifodinae pulcherrimae, cum loquare, buccam implet, armatum hominem, plaustrum oneratum percellit».*

254 Plinio, *Historia Natural*, XXXI, 80.

255 Solín, XIII, 4.

256 Sidonio Apolinario, *Epístolas*, IX, 12: *Venit in nostras á t profecta de sale Hispano in jugis coeso Tarraconensibus.*

257 Isidoro, *Etimologías*, XV, 2: *Sunt et montes nativi salis in quibus ferro caeditur, ut lapis mascens.*

258 Besnier, M., v. *Sal*, en Daremberg Ch. et Saglio, E., op. cit., pág. 1.012.

259 Cuadrado, E., *Corrientes comerciales de los pueblos ibéricos*, en Tarradell, M. (dir.), *Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica*, Vicens-Vives y los coautores, Barcelona, 1968, pág. 130.

DE FURTIS
ET FALCIIS
LIBER VII.

DE INIURIIS
VIOLENTIS
ET DAMNIS
LIBER VIII.

I. Titulus de Indiciis
et suscipiis

II. Titulus de suscipiis
et suscipiis

III. Titulus de suscipiis et plu
quator municipiorum

III. Titulus de suscipiis et sen
atona clunatorum

V. Titulus de suscipiis
et suscipiis

VII. Titulus de suscipiis
metallorum

I. Titulus de iniuriis et
discrepationibus

II. Titulus de iniuriis
et iniuriis

III. Titulus de iniuriis arborum
ostiorum et fructuum quosum
cunque

III. Titulus de iniuriis anima
lium ut clunatorum

V. Titulus de iniuriis postis
et anima lib. de suscipiis
et suscipiis

VII. Titulus de iniuriis
et anima

4. EL CERDO Y EL JAMÓN EN LA EDAD MEDIA

Durante la Edad Media, y muy especialmente en la Baja Edad Media, España fue un mosaico de razas y culturas: cristianos, judíos y musulmanes; en muchas poblaciones convivieron juntos, a veces en dura lucha, principalmente los árabes y los cristianos.

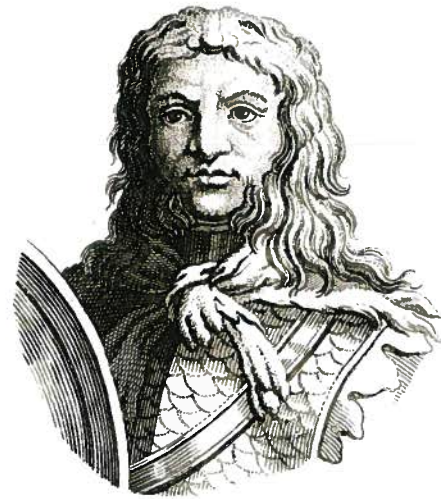
Estas diferencias de cultura, de religión, se reflejan íntimamente en las costumbres alimenticias y muy especialmente en el consumo de la carne de cerdo, alimento que en el pasado fue motivo de gran número de preocupaciones religiosas e higiénicas.

4.1. LA SOCIEDAD VISIGODA

La fama del jamón también permaneció entre la sociedad visigoda que, a pesar de su inestabilidad política, no alteró las tradiciones alimentarias, idénticas a la época grecorromana²⁶⁰.

Los visigodos que se establecieron en España no trajeron ninguna novedad en cuanto al consumo de carne y derivados cárnicos. En la *Historia de España*, dirigida por Menéndez Pidal, al describir las costumbres de los primitivos godos españoles, el profesor Torres escribe: «Entre los animales para carne debió, sin duda, ser el cerdo el más constantemente criado». En varias ocasiones se aluden, en concreto, a rebaños de esta especie y los problemas que su apacentamiento podía originar²⁶¹.

También García Moreno indica que las fuentes literarias de la época claramente señalan la frecuencia de dos variantes fundamentales dentro del ganado menor: el ovino y el porcino, y añade:



ATAULFO

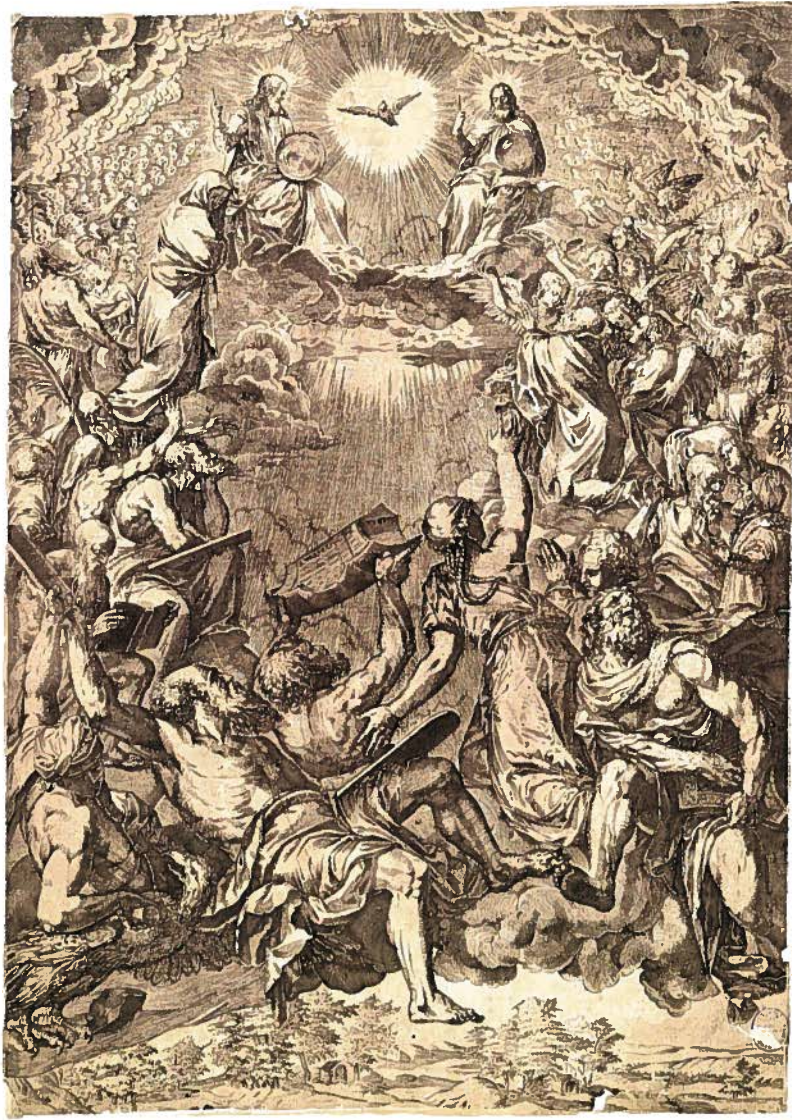
En la página anterior, *Lex Visigothorum* o *Liber Iudiciorum*, promulgado en el año 654, que recogió de forma parcial e indirecta el *Código de Eurico*, la ley antigua de los visigodos. Dividido en doce partes, coincide también con el *Código de Justiniano*, promulgado un siglo antes. La Ley VIII, 5 y sus epígrafes se refieren al *tempus glandis*, tiempo de la bellota de montanera, regulando su aprovechamiento y la relación con el cerdo. A la izquierda, Ataulfo, primer rey visigodo de España.

«Es un topo ya clásico en bibliografía al uso señalar la incrementada importancia del ganado porcino en la economía rural del Occidente europeo, tras las grandes invasiones del siglo cuarto. La situación hispánica no debía ser muy diferente. A una amplia difusión de la ganadería porcina inclinaba la amplia extensión de los bosques y montes de glandíferas, que constituían lo esencial de la mata forestal en las amplias llanuras del interior peninsular. El aprovechamiento de la bellota para el engorde de los cerdos en régimen de montería -que se ha venido practicando en amplias zonas mesetarias hasta tiempos muy recientes y de una forma generalizada- constituía, además, una de las escasas utilidades económicas de dichas matas forestales, en gran medida degradadas ya, con la caza y el aprovechamiento de leña (...).

El engorde de los cerdos en régimen de montería tenía lugar con preferencia en unas épocas determinadas del año. Estas coincidían con las de maduración de la bellota: desde principios de septiembre y durante casi todo el otoño. Para realizar este engorde se utilizaban montes comunales -pro-

²⁶⁰ Los visigodos se acomodaron a las formas que encontraron en España, siendo las labores de campo y los productos idénticos a los de la época romana y gracias a San Isidoro, que los describe minuciosamente en las *Etimologías*, obra que representa el mundo cristiano de la Alta Edad Media, escrito en el siglo VII, sabemos de estos nebulosos tiempos.

²⁶¹ Menéndez Pidal, R., *Historia de España. España visigoda*, op. cit., págs. 164-165. Tomo II.



Grabado del Código de Justiniano.

pios de una aldea libre o de una gran villa señorial, marcándose entonces una proporcionalidad en el número de cerdos con base a la cantidad de tierra de labor detentada por cada miembro comunitario, o bien bosques privados y aislados. Pero en el caso de los bosques incluidos dentro de una gran propiedad -a utilizar por diversos campesinos dependientes- era necesario pagar una cuota de pasto consistente en un diezmo, seguramente calculado sobre el número total de cerdos enviados al bosque.

En estas condiciones se comprende perfectamente que las piaras de cerdos -más o menos numerosas- eran algo que debía estar presente en casi todas las economías campesinas de la Península Ibérica. A este respecto cabría señá-

lar cómo la Regula Isidori muestra su presencia, junto a los rebaños de ovejas, como elemento esencial en la complementación pecuaria de la economía de todo monasterio de dicha regla, dispersos fundamentalmente por la Bética. Y para esta misma región habría que recordar también que el calendario mozárabe de Córdoba concede nada menos que tres entradas para marcar el proceso de maduración y recogida de la bellota: fruto de cuya utilidad principal, sino única, era el engorde de las piaras de cerdo»²⁶².

Los bosques de glandíferas resultaban básicos para la cría y la alimentación del ganado porcino ibérico; actividad económica muy extendida en toda la Península Ibérica en esta época. Dada tal significación e impor-

tancia económica, no puede extrañar que en el Liber la mayor parte de los testimonios sobre matas forestales se refieran a bosques de glandíferas.

Así, en la *Lex Visigothorum* o *Liber Iudiciorum*²⁶³ encontramos la Ley VIII, 5, 1, *De porcis in glande presumptive an placite missis*²⁶⁴, que se refiere al *tempus glandis*, tiempo de la bellota montañera, época en que sin duda alguna los cerdos ibéricos eran cebados. Las siguientes leyes antiguas²⁶⁵ del mismo título, denominado *De pascendis porcis et animalibus denuntiandis errantibus*, regulando el aprovechamiento de la bellota para la cría de ganado porcino ibérico, problemas que su crianza podría originar, sistemas de indemnizaciones, etc., hacen pensar la gran abundancia de cerdos ibéricos que había en la península y que constituían principalmente junto a las aves de corral la base de la alimentación.

Los visigodos fueron, pues, grandes comedores de carne y tenían como una de sus principales actividades la cría de ganado de cerda, como demuestran las numerosas disposiciones legales que sobre este tema figuran en el *Liber Iudiciorum* y también en las normas especificadas de diversas reglas monásticas de la época, como las de San Fructuoso que dan noticias de los rebaños que existían en los conventos²⁶⁶. A este respecto pue-

de resultar interesante un conocido párrafo de la regla monástica de San Isidoro, en el que se describe minuciosamente las diversas actividades económicas de un monasterio de la regla -situados prácticamente todos en una zona eminentemente agrícola como la Bética-, así como su diverso instrumental. Tales actividades son clasificadas en tres modalidades: agrarias -cereales, huertos y viñedos-, artesanal-constructiva y pecuaria; consistiendo esta última, ante todo, en la cría de ganado ovino y porcino²⁶⁷.

En síntesis, el cerdo y las aves de corral eran el sustento de la alimentación de los visigodos²⁶⁸ y, desde luego, el profesor Torres señala que para éstos, lo mismo que lo fue por los romanos: *Los manjares más preferidos y consumidos frecuentemente eran los gansos y los jamones*²⁶⁹.

4.2. LOS REINOS CRISTIANOS Y EL ISLAM

Este largo período tan positivo del jamón español se oscureció, pero no definitivamente, con la llegada del Islam. Durante siglos, con las luchas por la Reconquista, convivió con él. La cría de cerdo ibérico y los jamones fueron una de las bases esenciales de la economía en los primeros siglos de la Reconquista²⁷⁰.

262 García Moreno, L.A., El paisaje rural y algunos problemas ganaderos, en *Estudios en homenaje a Don Claudio Sánchez Albornoz en sus 90 años*, I, Instituto de Historia de España, Buenos Aires, 1983, págs. 412-414.

263 Libro de los Juicios, conocido también con el nombre de *Ley de los visigodos*. Promulgado en el año 654 aparece dividido en doce libros, en lo que coincide con el *Código de Justiniano* que lo sería en el siglo anterior. El Liber recogió de forma parcial e indirecta, ya que lo hizo a través del Código revisado de Leovigildo, la ley antigua de los visigodos, que es conocida corrientemente como *Código de Eurico*, por haber sido promulgado por este monarca para todas las personas y todos los pueblos sometidos a él, y tiene por tanto carácter territorial.

264 *Monumenta germaniae historica. Leyes visigothorum*, Societas aperiendis fontibus, 1802, págs. 345-346. Biblioteca del Departamento de Historia del Derecho, Universidad de Granada.

265 Nos referimos a las normas: II *De Porcis inter consortes ad glandem in communi fructu susceptis*. III *Si porci ad pastum in glande suscepti ante datas ecimas furtu leventur*. IV *De porcis errantibus in silva perventis*. V *Si quoruncumque animalium grex in pascuis intraverint aliens*. Véase *Monumenta germaniae historica*, op. cit., pág. 346. Al ser traducido el Liber al romance, aproximadamente en el siglo XIII, que se concede como *Fuero Juzgo*, estas leyes, del título 5 *De los puercos que pascen de las animalias que andan erradas*, no modificaron prácticamente su contenido y sus enumerados son los siguientes: *De los puercos que lanchen*. I. *De los puercos que pascen la tarde que es de dos compañeros*. III *Si los puercos comen tarden por pleyto, que den diezmo de los puercos*. IV *De los puercos que andan por el monte errados*. V *Si alguna grey de algún omne entra en las mieses*. Véase *Fuero Juzgo en latín y castellano cotejado con los más antiguo y preciosos códices por la Real Academia Española*, Ibarra, impresor de cámara de S.M., Madrid, 1815. Véase también D'Ors, A., *Estudios visigóticos II. El código de Eurico*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Roma-Madrid, 1960; y Menéndez Pidal, R., *Historia de España. España visigoda*, op. cit., págs. 251-263. Tomo II.

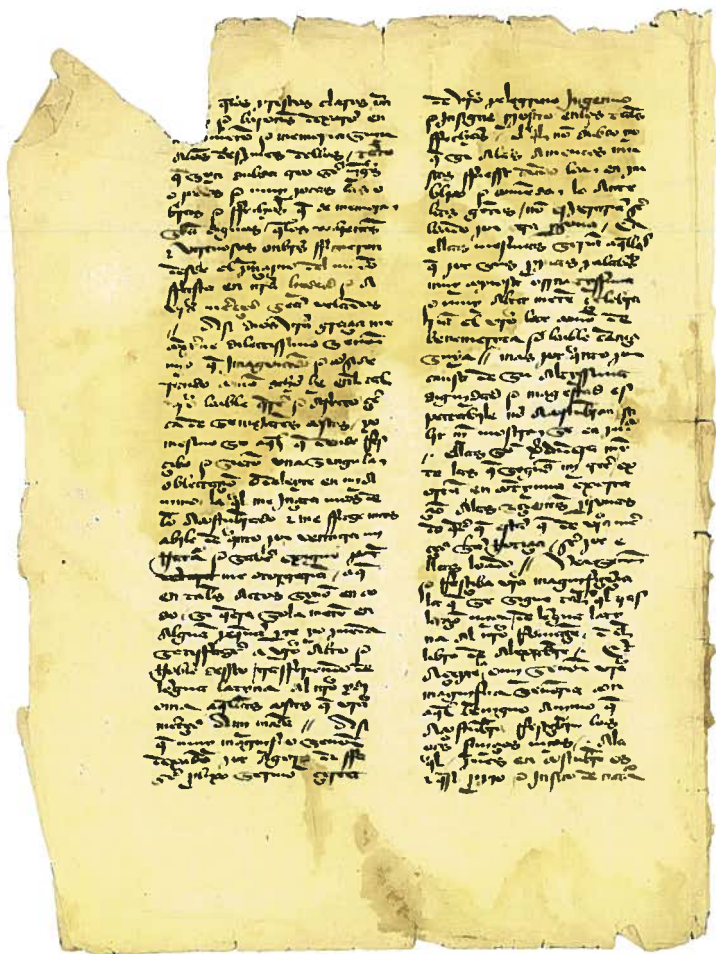
266 Martínez Llopis, M., Editora Nacional, Madrid, 1981, pág. 81.

267 García Moreno, L.A., op. cit., pág. 408.

268 Véase también Duby, G., *Economía rural y vida campesina en el Occidente Medieval*, Península, Barcelona, 1968, pág. 19.

269 Torres López, J., Las invasiones y los reinos germánicos de España, años 409-711, en Menéndez Pidal, R., *Historia de España. España visigoda*, op. cit., pág. 9. Tomo III.

270 García Moreno, L.A., op. cit., pág. 415.



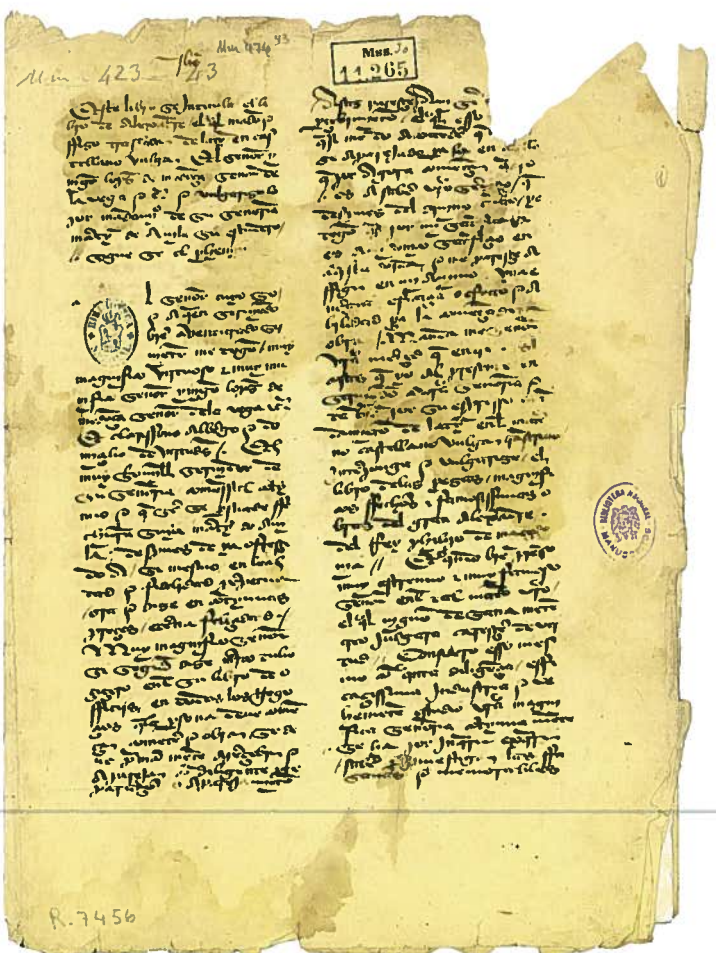
Esta abundancia en ganado porcino justifica las palabras escritas por Gabriel Maura Gamazo, Duque de la Maura, en su conocida obra *Rincones de la Historia*, refiriéndose al siglo IX, relatando las costumbres alimenticias:

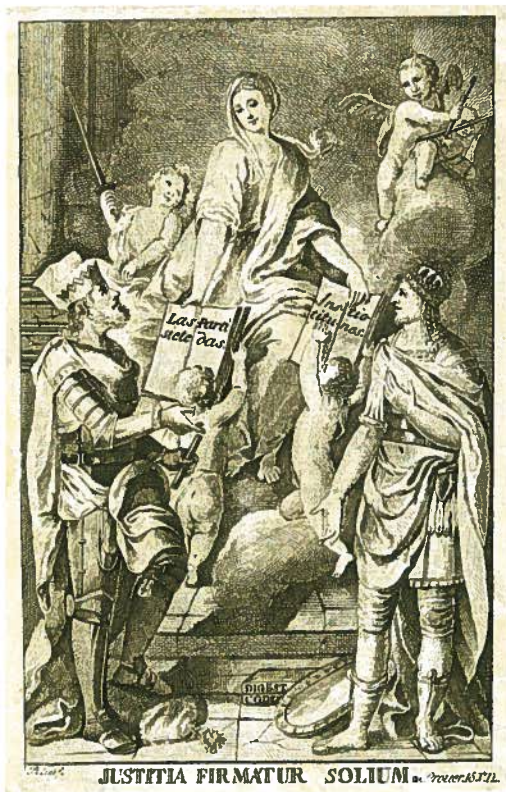
«La alimentación más general entre todas las clases era la carne, singularmente la de cerdo, que este animal, solía criarse fácilmente, realizaba gratis el servicio de la limpieza exterior (...), y, no teniendo apenas desperdicios, podía conservarse y en muy diversas formas»²⁷¹.

En estos reinos cristianos, el buen comer vino a ser una preocupación de la sociedad. De materia culinaria tratan el *Fuero Viejo de Castilla*, el *Ordenamiento de Alcalá*, el *Becerro de Behetrías*, las *Siete Partidas*, la *Nueva y Novísima Recopilación*, que recomiendan templanza en el consumo de carnes saladas y todo tipo de manjares²⁷².

Los fueros municipales, desde luego, son los mejores documentos que podemos consultar para estudiar las costumbres sobre el consumo de carnes saladas y jamones en la Edad Media. Desde el lado no cristiano, el musulmán, también existen documentos a favor de la carne de cerdo. En la obra de Dognés, *La Higiene de Albucahis*, manuscrito inédito de origen cordobés, que narra la vida en el siglo XI entre los musulmanes de España, se dice que los carniceros de Córdoba, durante el Califato, vendían también carnes de cerdos y de verracos castrados:

«Es curioso notar que el médico musulmán no eleva ninguna objeción contra la alimentación por carnes de cerdo, prohibida por las prescripciones islamistas. Esta mención, acaso destinada solamente a su clientela cristiana, tenía un precedente en el tratado de dietética de un judío español, Isaac ben Solimán, muerto en el año 990, quien a pesar de la ley de Moisés, declara que tal carne es un alimento muy sano.





ALFONSO EL SABIO

En la página anterior, únicos manuscritos originales del *Libro del Buen Amor*, del año 1301, que se conservan en la Biblioteca Nacional. A la izquierda, las *Siete Partidas* de Alfonso X El Sabio, que recomiendan la templanza en el consumo de carnes saladas.

Nuestro autor dice, además, que es muy nutritiva, y que si en algunas ocasiones fatiga el estómago basta sazónarla con mostaza preparada. Para la carne de verraco castrado, de una digestión fácil, dice que se evita todo inconveniente uniendo a dicho alimento jugo de frutos»²⁷³.

Sorprende el texto del médico musulmán Albucasis que, en tiempos de la dominación árabe, la tolerancia le permitía no asegurar que la carne de cerdo sea destinada a los cristianos. Sin embargo, más curiosa resulta la descripción de Fray Diego de Haedo, que a pesar de la prohibición de comer carne de cerdo por la ley Coránica, en su obra *Historia general de Argel*, de 1612, escribe:

«Convencidos que no es pecado comer puerco -se refiere a los moros y turcos-, pues criatura de Dios, criada para el hombre, y es tan excelente y medicinal carne, comida en su cantidad y a sus tiempos y lugares, responden que no lo dexan de comer porque sea todo el puerco malo, mas porque no saben cual de los cuatro cuartos dél tocó su Mahoma, pasando por él y le ensució su vestido que traía nuevo, por donde él le maldijo, que a saber se dexaría aquel cuarto y comerían los tres»²⁷⁴.

Por lo que se refiere a los judíos, el cerdo, incluido en el *Pentateuco* entre los animales impuros prohibidos como comida²⁷⁵, así como en la *Gemara* -parte del *Talmud*, libro de los judíos que consiste en una enseñanza o comentario del *Pentateuco*-, también tiene sus defensores.

271 Maura Gamazo, G., *Rincones de la Historia. Siglos VIII al XIII*, Espasa-Calpe, S.A., Madrid, 1941, pág. 25.

272 González Blasco, J., *El Jamón...*, op. cit., pág. 1.

273 Dognés, E.M.O., *La higiene de Albucasis*, Imprenta y Papelería Moderna, Córdoba, 1925, pág. 48.

274 Haedo, Fray D. de, *Topografía e historia general de Argel: repartida en cinco tratados de casos extraños (sic), muertes espantosas y tormentas exquisitas*, Diego Fernández de Córdoba y Oviedo...: acota de Antonio Coello, Valladolid, 1612, pág. 33. Biblioteca Nacional, sig. R-30773.

275 Véase *Enciclopedia Judaica*, v. *cerdo*, Jerusalén, 1971, tomo 13.

de Argel.

32

por tanto esse día y aquella hora, el mesmo Rey va en persona ala mezquita, acõ pañado dela guardia de genizaros, y de todos los turcos y renegados de su casa, aunq̃tãbiẽ ellos en esto, son mas escrupulosos, o menos como quieren. Fuera de los Viernes y sus pasquas, otras fiestas no tienen, ni guardan por fiestas los días de sus Morabutos, que tienen por santos, como vñamos los christianos.

Cap. XXXV. Miscelanea, de algunas opiniones, costumbres, vsos, y obseruancias, que tienen los Turcos, Moros y Renegados de Argel.

Seria cosa muy larga, querer tratar de todas las opiniones y cerimonias de la Ley, que son muy muchas: y tambien no es necesaria, pues son tan publicas al mundo: y auendo tantos libros que dellos muy largamente tratan: solamente apuntare aqui parte de muchas opiniones, costumbres, y vsanças que generalmente los mas dellos vsan, creen y obseruan, vltra de lo que Mahoma les mãda. Primeramente, en sus mezquitas, no tienẽ otra cosa mas, que esteras en el suelo, y por rededor de las paredes, y lamparas que encienden a las horas del sala. Si el christiano entrare dentro, o se ha de boluer turco, o le quemar, o enganchan viuo. La causa porque no se permite, que entren las mugeres en ellas, aunque sea para hazer el sala, dizẽ ius Morabutos, que por dos. La vna, porque no incitẽ a pecar a los hombres: y la segunda, porque con el mestiuo no ensuzia la mezquita: que seria a su parecer vn grauissimo pecado. Y por esta mesma causa, ni han de entrar con çapatos (aunque los meten dentro y ponen cabesi) ni tampoco escupir alli sino fuere, en el pañizuelo. Tienen para si que es de grande merecimiento, hazer el sala, quando les toca el coraçon, y conuida a hazerlo, y muy mayor que no a las horas acostu-

bradas, y de obligacion. Y si alguno vniessẽ para matar a otro, que esta ocupado en el sala, en qualquier lugar que sea por ningun caso se ha de mouer ni defender, lo pena de grauissimo pecado, y anssi el año 1577. Estando Muley Abdelmu mi hermano de Muley Maluch Rey de Fez, huydo y desterrado, en Temeçen, porque Muley Abdala Rey de Fez su medio hermano, de parte de padre, le quiso matar: y dentro la mezquita grande, haziedõ el sala, a la ceba, que es dos horas antes del dia, como vn moro le tirasẽ con vna balleita, y le hiriese de muerte, no se mouio, ni quiso hablar, hasta que acabo el sala, y se murio luego, y entretanto el moro se escapo, y no lo hiziera si hablara. De la misma manera dizen, que el sala no aprouecha, si el que le haze por desastre de: xa y t el viẽto por la parte no limpia. No se hable de la orina, porque dizen que no ay pecado y gual, como tocarles vna gota de ella en los calçones, y por esto suelen mear siempre en quçillas, como mugeres: y seria gran pecado mear en pies como christiano, y por el mesmo respeto luego que han orinado, friegan y relriegan muy bien el miembro, y limpianle, o con agua, o con tierra, o con alguna piedra, o en la pared. Tampoco le vale el sala, si al que le haze, se sale sangre de las narizes, o de alguna llaga que tenga, aunque oculta. Siendo obligados a labarse antes del sala, y despues que tienen acceso a sus mugeres: dizen que la barse con agua fria, es de muy mayor merecimiento, que no con agua caliente, y portanto los Morabutos, quando pecan en el pecado de sodomia, por gra penitencia, se van a lauar a la mar, y no al baño. Tienẽ increyble respeto y graudissima reuerencia a sus Morabutos, de qualquier fuerte que sean, y tanto que por toda barbaria, quien quiere caminar seguro, y sin temor de ladrones, o encamigos, lleue consigo vn Morabuto: que no llegaran a el a cien passos. Y anssi los que han de passar por las montañas de Gigel (que estan de Argel distantes para leuante 180. millas, do ay copia grande de ladrones, y muy cruçles, que se llaman alabesi) proueyendose de la compania de vn Morabuto, va a plaza.

El médico judío Isaac Israelí, del siglo X, pondera la carne de cerdo como un alimento muy sano²⁷⁶. También Maimónides, el rabino más célebre de la Edad Media, con grandes conocimientos en las ciencias judaicas y árabes, filosofía griega, matemáticas, astronomía, medicina..., indica:

«Insisto, pues, en que todos cuantos alimentos nos han sido prohibidos por la Ley constituyen un nutrimento malsano. En todo lo vedado solamente el cerdo y la grasa no son considerados como nocivos; pero la realidad no es así, dado que la carne porcina es más húmeda de lo conveniente y demasiado substanciosa.

La razón principal de que ante la Ley sea abominable es que este animal es muy sucio y se alimenta de cosas mu- grientas. Bien sabes la preocupación de la Ley por apartar el espectáculo de las suciedades, aún en pleno campo, en un campamento bélico, y a fortiori en el interior de las ciudades; si se admitiera como alimento la carne de cerdo, las calles e incluso las casas serían más hediondas que las cloacas, como se ve ahora en el país de los francos. Ya conoces el dicho de los Doctores: el hocico del puerco se parece a inmundicias ambulantes»²⁷⁷.

Parece claro, pues, que el cerdo ha tenido una incidencia extraordinaria en la alimentación de los pueblos pobladores de nuestro país y desde tiempos remotos. El cerdo y, por ende, el jamón durante un largo período histórico fue un símbolo de los cristianos españoles, como el pez lo había sido en la época de las catacumbas, teniendo además del sentido simbólico, una visión pragmática, sintetizada en el viejo refrán castellano:

«Más cristianizó el jamón que la Santa Inquisición»

En estos reinos cristianos surgió, pues la preocupación por el jamón y no es extraño que la exageración y veneración del jamón llegara a límites insospechados. En la Edad Media, para elegir la mejor ubicación del lugar

a edificar, existía la costumbre de clavar un palo con un jamón y si se curaba bien, el lugar era idóneo para construir. Así nació, entre otros, el monasterio de Poblet.

Y nada más fácil y sugestivo que acudir al Libro del Buen Amor de Juan Ruiz, Arcipreste de Hita, si queremos dar una ojeada al repertorio gastronómico del siglo XIV y ver cual era el ejército de *Don Carnal* en su batalla -representada por el pintor Brueghel- contra *Doña Cuaresma*:

*Tras de los escudados están los ballesteros: los gansos en cocina, costados de carneros, piernas de puerco fresco y jamones enteros. Después, y tras aquestos, están los caballeros: las tajadas de vacas, lechones y cabritos están saltando allí y dando gritos. Luego, los escuderos: muchos quesuelos fritos, los cuales estimulan a los vinos muy tintos*²⁷⁸.

En extremo incompletas son las referencias, o las noticias documentales, de la Antigüedad y de la Edad Media remota -señala Möhler- en relación a las carnes saladas y el curado, pues, en los archivos de los monasterios se hallan preferentemente copias de literatura antigua. La explicación hay que buscarla en el hecho de que el cerdo se consumía exclusivamente como perniles curados, chorizo y morcilla, tocino salazonado y costillares, así como otras partes menos nobles adobadas. Antonio Gázquez Ortiz, en relación a esta ausencia de testimonios escritos, ha señalado: «El español estaba tan acostumbrado a salar perniles, a adobar costillares y a hacer chorizos y morcillas que no era necesario ponerlo por escrito en recetario alguno»^{278 (bis)}. Sólo con la llegada de la época de los descubrimientos se produjo un nuevo auge de la carne de cerdo salada, al tener que cargar los barcos con comestibles de larga conservación²⁷⁹.

Topographia

cer y sin rezelo. Tienen por graue pecado, que alguno coma animal o abe, que primero no sea degollada por el gaxnate, y no ha de ser por mano de algun chriltiano, o judio, sino de moro o turco, o renegado, y lo mesmo es de comer sangre, o animal que no rumie a la judayca. Tienen por santos algunos de los que nosotros christianos tenemos, y honramos por santos, y particularmente los Apóstoles, y los llaman Morabutos, y porñan que fueron moros, y dize que el Apóstol Santiago sellamo Ali: nunca pude acabar de darlos a encender (aunque dispute con muchos sobre esto,) que fue 62 años antes Christo nuestro Señor, que Mahoma: y que sus santos discipulos, viuierō muy al contrario de los moros. Andaua vn Nano por Argel, que por ser Nano le tenían por Morabuto, y santo, y creyan que si el echare maldicion a alguno, le vendra como el dixere: y si rogare bien, que así sera. Lo que afirman tambien de todos los demas Morabutos, y por tanto los tienen en muy grande veneracion. Tienen tambien por Morabutos a las cigüeñas y caracoles, y feria graue pecado tocarles, o hazerles mal, quanto mas si los mataren. Preguntandoles yo la razon, dixeron que no porque la cigüeña mata las fauandijas, y alimpia la tierra dellas, mas porque quando demañana despierta, y otras vezes por el día, alaua a Dios, alzando el cuello y baxandole, y dando las voces que da. Y el caracol dizen ser tambien Morabuto, porque no haze mal, y por tanto los escrupulosos tienen por pecado comerlos. Tienen tambien por Morabutos y santos, a los que van a la Meca, do cita en errado su Mahoma, y no en arca de azero como algunos christianos vulgarmente afirman, y platican, mas en tierra y en el suelo, como los mismos turcos, y moros afirman: despues que de alla bueluen, son todos llamados Agi, que quiere dezir peregrino, y así se nombran (por grãdes y principales que sean) como Agi morato, Agi Moltafa, Agi bali, y lo tienen por grande honor. Y tratando de vn Agi, es como tratar de vn santo, y corre toda gente a besarle la mano, y ropa,

Suelen muchos desto Agis, despues q̄ han visto el sepulcro de Mahoma, quitar vn ojo de su propia voluntad: y aun algunos ambos los ojos, diziendo, que quitē tal a visto, no cumple que mire mas otra cosa: y que ojos tan dichosos, y que tal miraron, no cōuiene que siruan para mirar otras cosas. Suelē muchos moros, turcos, y renegados, en quãto no son cafados, y aū algunos despues traer en mitad de la cabeça vna trença, o zerda de cabellos, que nunca rapan, mas dexan crecer muy largos: y preguntados, porque causa esto hazen, responden, que por a aquellos cabellos, quando muertos, los Angeles los lleuan al cielo. Preguntados, porque visten todas ropas largas, responden, para que quando entraren en el Parayso, los que no fueren dignos, y de mercenientos para entrar alla (como los christianos y otros) zifandose a sus saldas, puedan entrar con ellos, sin repugnancia. Conuencidos, de q̄ no es pecado comer puerco, pues es criatura de Dios, criada para el hombre, y es tan excelente, y tan medicinal carne, comida en su cantidad, y a sus tiempos y lugares, responden, que no se dexan de comer, porque sea todo el puerco malo, mas porque no sabē qual de los quatro quartos del toco a su Mahoma, passando por el, y le enfuzio vn vestido que traya nuevo, por donde el le maldijo, que a saber se, dexarian aquel quarto, y comerian los tres. De la misma manera dizen del vino, que es bueno y que Mahoma lo permitio y alabo al principio, mas que despues vn dia passando y viēdo a vnos mancebos q̄ beuian, que estauan rojos y alegres en cōpañia, los bendixo, y les dixo q̄ bendicssen ir, y en buen hora, y cō la bendicion de Dios: mas q̄ despues alcabo de vn rato, boluiendo, hallo que auian vomitado, y por causa del vino, que auia reñido vinos con otros, y muertos algunos, y que por tanto entonces maldixo el vino, y a quien mas le beuiesse, se pena q̄ no entrara en el cielo. Pero yo no he visto mayores borrachos ni aū, Tudestcos, como lo son todos calli los turcos, y renegados, y muchos de los moros de Argel. Muchos dellos no rapan las barbas, mas las dexan bien cre-

Páginas del libro *Topographia e historia general de Argel: repartida en cinco tratados de casos extraños* (sic), *muerdes espantosas y tormentas exquisitas*, de Diego Fernández de Córdoba y Oviedo, impresas en Valladolid en el año 1612, en las que se informa que no es pecado comer carne de cerdo para moros y turcos de Argel, pues su carne es excelente y medicinal.

276 Maimónides, *Guía de Perplejos*, Editorial Nacional, Madrid, 1984, pág. 531, nota 112. (ed. de David Gonzálo Maeso).

277 *Ibidem*, pág. 531.

278 Ruiz, J. (Arcipreste de Hita), *Libro del Buen Amor*, 1084 (ed. Magisterio Español, S.A., Madrid, 1975, pág. 228).

278 (bis) Véase Gázquez Ortiz, A, *La cocina en tiempos del Arcipreste de Hita*, Allianza, Madrid, 2002, pág. 145.

279 Möhler, K., *El curado*, op. cit., pág. 5.

5. LA EDAD DORADA DE LOS JAMONES ESPAÑOLES

5.1. LA ÉPOCA DE LOS DESCUBRIMIENTOS

Con el descubrimiento de América y el auge de las salazones, como provisiones de los hombres del mar, el cerdo ibérico se perfila como el animal propio para esta conservación y como tocino parece designarse cualquier carne de cerdo, grasa o magra, conservada en salazón²⁸⁰. Así al menos parece deducirse de la producción literaria de los autores clásicos²⁸¹.

Quevedo, en este sentido, lo da a entender en esta frase:

«Mira si hay mayor disparate que no beber vino y no comer tocino, tiene la ley de Mahoma que lo abona».

Y así lo abona, de nuevo, el *Refranero* al aseverar:

«Jarro sin vino, olla sin tocino, mesa de judío y morisco»²⁸².

Todo parece indicar que la carne de cerdo era un alimento de haciendas acomodadas. Como manjar inalcanzable es mencionado en la comedia *El Deleitoso* de Lope de Rueda y de esta manera un pícaro se expresa:

«Mira, en las tierras de Xauja, hay unos árboles que los troncos son de tocino... Mira en las tierras de Xauja, las cailles están empapeladas con yemas de huevo, y entre yema y yema un pastel, con lonjas de tocino»²⁸³.

Parece como si la carne de cerdo ibérico estuviera ligada a cunas ilustres y a estirpes de abolengo.

En cambio, en el continente americano, donde no se conocía el cerdo, con anterioridad a la época precolumbina, sería introducido a finales del siglo XV por los primeros conquistadores españoles. El ganado vacuno, los cerdos ibéricos y las ovejas compartieron el

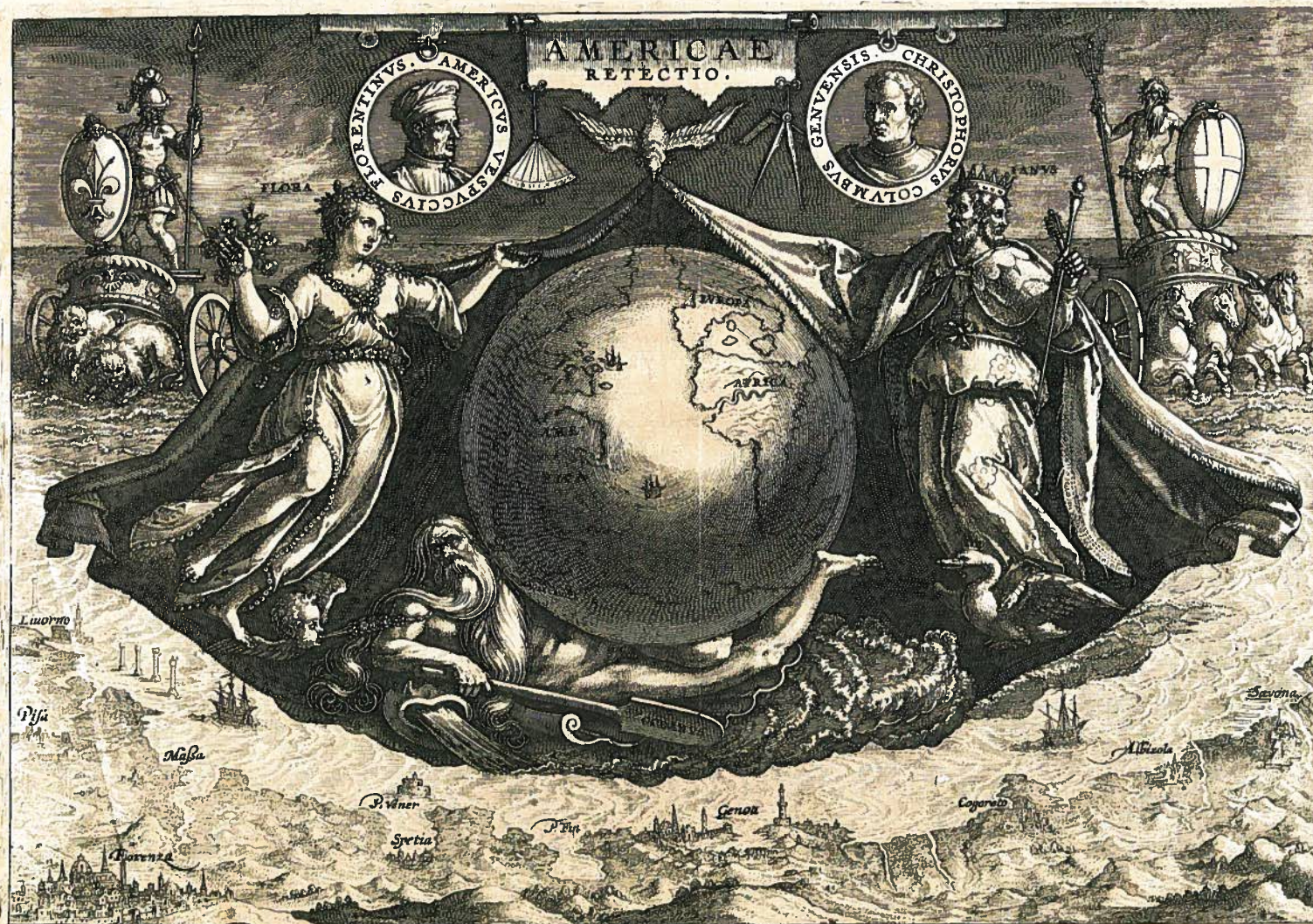
segundo viaje de Cristóbal Colón, en 1493, llegando a México las tres especies pocos años después de su conquista por Hernán Cortés, en 1519.

Parece ser que, en 1521, Ponce de León desembarcó ganado vacuno, cerdos y ovejas en Florida, durante su desastrosa segunda visita. Existen escritos que afirman que De Soto desembarcó treinta cerdos ibéricos en Florida, en 1539, y cuando murió en Arkansas, en 1542, esta manada ibérica en trece años había alcanzado unas 700 cabezas²⁸⁴.

Desde luego, los primeros jamones ibéricos que llegaron a América fueron los procedentes de España, puesto que no existían en tal continente. Provisiones de lujo que contribuirían a los descubrimientos y posteriores colonizaciones²⁸⁵. Ningún barco de la carrera de Indias se podría haber hecho famoso por sus delicias culinarias²⁸⁶. El tipo de alimentación usual en las rutas transoceánicas seguía unos patrones fijados desde hacía siglos y adaptados a las limitaciones ocasionadas por la larga duración de los viajes, es decir, la necesidad de utilizar aquellos alimentos capaces de mantenerse más tiempo en forma natural o que fueran susceptibles de guardarse en sal, el conservante más extendido y barato de la época.

En los menús a bordo, en las raciones diarias por persona, aparece con mucha frecuencia el tocino y la carne salada, carne en salazón, que durante la navegación se tomaba cocida. La carne era considerada un alimento de lujo, altamente nutritivo, y en los puertos americanos, a medida que la rápida extensión de la ganadería lo hizo posible, se les entregaba carne fresca. Las menestras, algunas veces, se tomaban con tocino, producto básico en cualquiera de las expediciones de la Carrera de Indias, con indicación a veces de la procedencia geográfica, como sucedía con el ya mítico *tocino de Aracena*, recogido como provisión en uno de los viajes de Cristóbal Colón.

40



Ioannes Strada. inven.
Adrianus Collart sculp.
Phil. Galle excudit.



QUIS POTIS EST DIGNUM POLLENTI PECTORE CARMEN
CONDERE PRO RERVM MAIESTATE, HISQVE REPERTIS?

IVDOVICO, et ALOXZIO
Almanis fratrib. nobil. Flor.
Ioannes Strada. inven. D.D.

Alegoría del Descubrimiento de América: Flora, Diosa de la Fertilidad, junto con Jaro, Dios de la Navegación, y los retratos de Colón y Américo Vespucio. En los extremos, Marte, Dios de la Guerra, y Neptuno, Dios del Mar.

280 También en la relación de las provisiones de los barcos de los descubrimientos de América se utiliza el término *xamones de tocino*.

281 Véase Legajo de Contratación 721, Archivo General de Indias.

282 Véase también Marco Aguiar, D., *Tecnología...*, op. cit., pág. 42.

283 Lope de Rueda, *El Delitoso*, Nueva Generación, Alicante, 1982; véase González Blasco, J., *El jamón...*, op. cit., pág. 5.

284 Price, J.F. & Schweigert, B.S., *Ciencia de la carne y de los productos cárnicos*, Acribia, Zaragoza, 1984, pág. 1.

285 Pendiente de realizar una amplia investigación, en la documentación del Archivo General de Indias, de las expediciones de Magallanes y otras flotas como las de los descubrimientos del Pacífico, Costa Norte de América del Sur o Filipinas, país muy aficionado al jamón. Sin embargo, en los cuatro viajes de Colón no aparece la provisión de jamón, si bien el concepto que más figura en todas las expediciones son las rúbricas de tasajo, carne salada y tocino, siendo probable que se incluyan los jamones algunas veces en estas rúbricas. Información facilitada por Pilar Lázaro del Archivo General de Indias.

286 El noble arte del buen yantar estaba bastante alejado de los fogones marineros, pero, aunque sin sofisticaciones gastronómicas, al menos en los barcos se comía. Esto no deja de ser una novedad y un lujo en una época donde la miseria rebosaba incluso en los países más poderosos de la tierra. Véase Pérez-Mallaina, P.E., *Los hombres del océano. Vida cotidiana de los tripulantes de las flotas de Indias. Siglo XVI*, Diputación de Sevilla, Sevilla, 1992, pág. 148.



COLON.

Retrato de Cristóbal Colón. Los tocinos de Aracena, provisiones de lujo del gran navegante.

El profesor Pablo Emilio Pérez-Mallaina recoge como ejemplos de menú, aunque se podrían seleccionar otros prácticamente coincidentes, las raciones diarias, por persona, que se ofrecieron a la gente de mar embarcadas en la armada capitaneada por Pedro Menéndez de Avilés, en 1568:

«Lunes, miércoles, viernes y sábados: Libra y media (690 gramos) de bizcocho, un litro de agua, un litro de vino, medio celemin entre doce personas (150 gramos por persona) de menestra de habas y garbanzos, una libra entre cada tres personas (153,3 gramos por persona) de pescado salado.

Martes: Libra y media (690 gramos) de bizcocho, un litro de agua, un litro de vino, una libra para cada diez personas (46 gramos por persona) de menestra de arroz con aceite, media libra (230 gramos) de tocino.

Domingos y jueves: Libra y media (690 gramos) de bizcocho, un litro de agua, un litro de vino, una libra (460 gramos) de carne salada, dos onzas (57,5 gramos) de queso.

Cada mes: Un litro de aceite y algo más de medio litro de vinagre por persona»²⁸⁷.

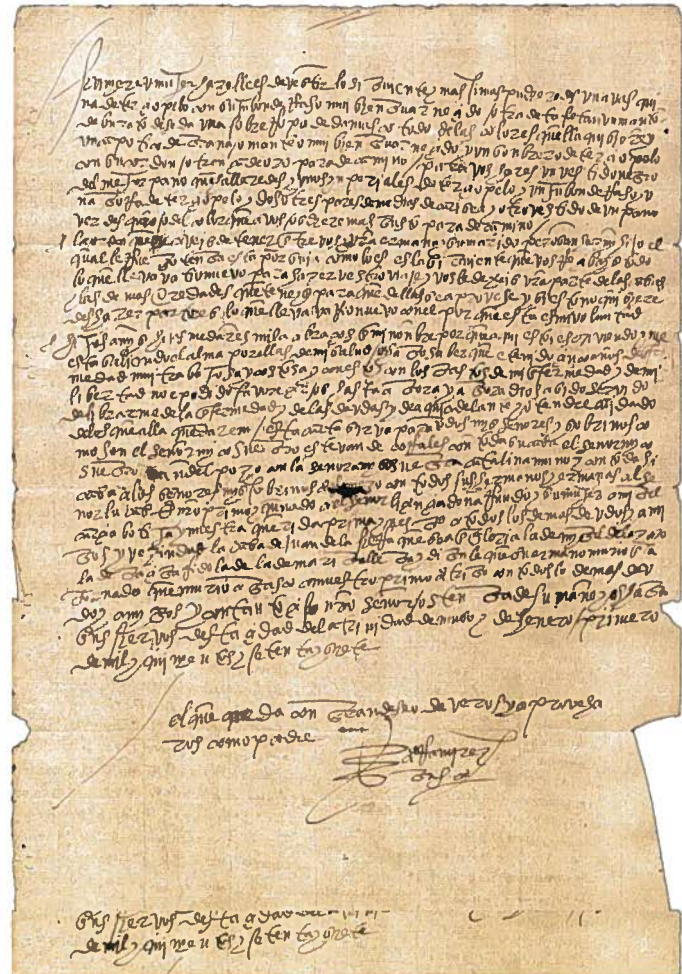
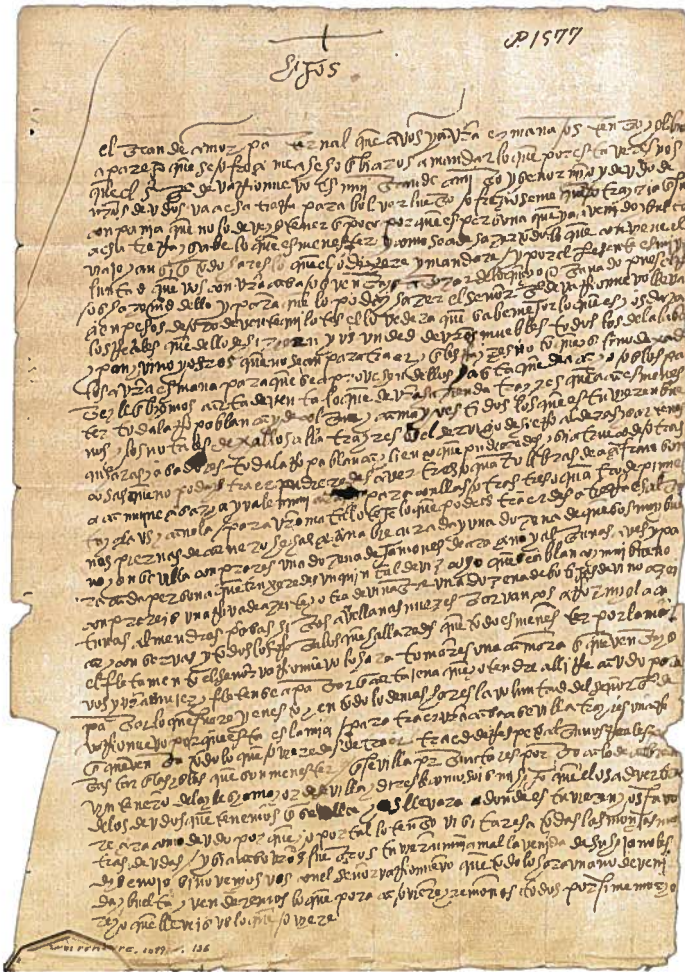
Como se puede observar, el bizcocho, el agua y el vino constituían un elemento invariable y el más voluminoso de la dieta. La ración había que repartirla entre las tres comidas diarias. El desayuno consistía en algo de bizcocho y vino acompañado de un poco de tocino o varias sardinas. El almuerzo se realizaba a las once de la mañana y era la comida principal. La cena siempre se hacía antes de ponerse el sol y en cantidad que suponía aproximadamente la mitad de lo que se había reservado por el medio día²⁸⁸.

Sin embargo, los jamones serranos, llamados algunas veces *xamónes de tocino*, eran un producto de lujo, escaso, y muy apetecido por la tripulación. Raramente se indica la procedencia geográfica española de los jamones. Prueba de ello es el pleito, de 28 de noviembre de 1581, en la Casa de Contratación de Sevilla, entre Juan Bautista Belagamba, dueño de la nao nombrada de Nuestra Señora de Candelaria, contra Diego Narea, maestro de la Nao nombrada Trinidad, sobre mercaderías que se transbordaron de su nao a la de éste, por causa de una gran tormenta en la que se perdió la nao de Belagamba.

El suceso tiene lugar en 1580 en el Golfo Grande, pasado las Islas de Canarias. Entre las mercancías transbordadas, proveimiento o sustento de la nao Candelaria, figuran 18 jamones de tocino, que valían 4 piezas de plata corriente cada uno, guardados por el despensero de la nao Trinidad. En Cartagena, cuando quisieron recuperar los 18 jamones, resultó que la tripulación de Diego de Narea se los había comido.

5.2. EL JAMÓN COMO MUSA LITERARIA

El Renacimiento, caracterizado, como es sabido, por un intenso florecimiento de las manifestaciones artísticas y un despertar de todas las formas de pensamiento humano, tuvo entre sus máximos exponentes a poetas y escritores universales que dejaron testimonio en obras literarias, de diverso tipo, de las virtudes y cualidades



Carta de Alonso Ramírez Gascón, fechada en Trinidad el día 1 de enero de 1577, dirigida a su hijo, su yerno Juan García Ramírez y a Pedro Sánchez de Corrales, en Villanueva del Alcardete, para que compren una docena de jamones de Aracena en Sevilla... que todo es menester para la mar. Bellos testimonios epistolarios de hombres anónimos, sin historia, establecidos en América, que escribieron a sus familiares residentes en la metrópoli con la tentativa de invitarles al tránsito de ultramar. Cartas que configuran la vida espiritual y material y nos permiten entrar en las coordenadas culturales, sociales, económicas y religiosas del hombre. Misivas que nos suministran noticias sobre la vida, las finanzas, aventuras y su salud, presentando una buena pintura de los comienzos de la vida colonial, pero también nos proporcionan noticias de los viajes, medidas a adoptar antes y durante la travesía atlántica y de los encargos que estos emigrantes efectúan a los suyos, como los legendarios o míticos jamones de Aracena y La Alpujarra: LOS JAMONES DORADOS.

de los jamones dorados, como también sucedió en el Barroco. Citemos entre ellos a Miguel de Cervantes en *el Quijote* y en las *Novelas Ejemplares*, como *El casamiento engañoso* y *El coloquio de los perros*; Tirso de Molina, en *Hablando en entrando*; Mateo Alemán, en *la Vida de Guzmán de Alfarache*; Agustín de Rojas, en su *Viaje entretenido*; Pedro de Oña, en su poema *Arauco domado*; Lope de Vega, en sus comedias *El cordobés valeroso*, *Pedro Carbonero*, *El acero de Madrid* y en la novela pastoril *La arcadia*. Otros autores que también hablan del jamón son Góngora, Baltasar de Alcázar, Cristóbal Vi-

llegas, Juan de Pineda y Gonzalo Fernández de Oviedo, además de Gabriel Alonso de Herrera que en su *Obra de Agricultura*, escrita en 1513, dedica todo un capítulo a cecinar puercos²⁸⁹. Destacamos aquí algunas de estas frases o composiciones.

Miguel de Cervantes, en *Don Quijote de la Mancha*:

«Esta Dulcinea del Toboso, tantas veces en esta historia referida, dicen que tuvo mejor mano para salar puercos que otra mujer de la Mancha»²⁹⁰.

287 Pérez-Mallaina, P.E., op. cit., pág. 149.

288 Ibidem, pág. 151.

289 González Blasco, J., *El jamón...*, op. cit., pág. 5.

290 Cervantes Saavedra, M. de, *Don Quijote de la Mancha*, II parte, capítulo III.

En la segunda parte de *Don Quijote*, capítulo 54, narra la merienda en la que participa el morisco Ricote:

«Tendiéndose en el suelo y haciendo manteles de las hierbas, pusieron sobre ellas pan, sal, cuchillos, nueces, rajas de queso, huesos mundos de jamón, que si no se dejaban mascar no se defendían de ser chupados».

La alusión a los huesos mundos de jamón sirve para disimular la condición de morisco que, como mahometano, tiene vedado al cerdo.

En *Novelas Ejemplares*:

«Hallé en ella un pedazo de jamón famoso: y por gozarle y poderle facar fin rumor faqué los follados a la calle, y allí me entregué en el jamón a toda mi voluntad»²⁹¹.

En el *Coloquio de los perros*, un personaje extranjero llevaba en sus fardos:

«50 escudos de oro y un pedazo de jamón».

En otra novela, *El casamiento engañoso*, dialogan el Alférez y el Licenciado. Habla el Alférez de los muchos dolores de su casamiento y al final dice:

«Pero porque no estoy para tener largas pláticas en la calle, vuesa merced me perdone; que otro día con más comodidad le daré cuenta de mis sucesos, que son los más nuevos y peregrinos que vuesa merced habrá oído en todos los días de su vida.

No ha de ser así -dijo el Licenciado-, sino que quiero que venga conmigo a mi posada, y allí haremos penitencia juntos; que la olla es muy de enfermo, y aunque está tasada para dos, un pastel suplirá con mi criado; y si la convalecencia lo sufre, unas lonjas de jamón de Rute nos harán la salva, y, sobre todo, la buena voluntad con que lo ofrezco, no sólo esta vez, sino todas las que vuesa merced quisiere»²⁹².



CERVANTES.

Retrato de Miguel de Cervantes Saavedra.

En el entremés del *Juez de los divorcios* también se nombran a los jamones:

«Sale por esa puerta toledana raspahilando, a pesar de las malas mañas de la harona, y, al cabo de pocos días, envía a su casa algún pernil de tocino y algunas varas de lienzo crudo».

En otra de sus comedias, *La gran sultana*, aparece de nuevo con el divino pernil de Rute, cuando un personaje le desea a otro:

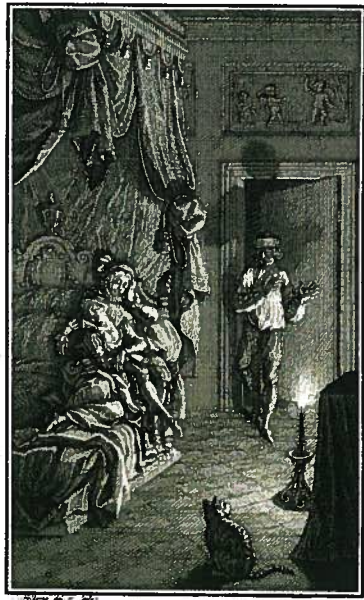
*Paladéente las musas
con jamón y vino añejo
de Rute y Ciudarréal*²⁹³.

Mateo Alemán, en *La vida de Guzmán de Alfarache*:

«Había mozo tan desventurado, que no ahorrafle los menu-dillos de las gallinas ú de los capones, el jamón de tocino, el contrapefo del carnero.

Colgué a otra parte pernils de tocino, piezas de ternera, venao, jabalí, carnero, lenguas, lechones y cabriles»²⁹⁴.

Lope de Vega, en el *Casamiento encubierto*, describe estu-pendas ollas y detalla que una de ellas lleva lomo de vaca, pernils, perdices, conejos reales porque son del rey:



Grabados de escenas de las *Novelas Ejemplares*, de Miguel de Cervantes.

«Y que en el Pardo y Aranjuez nacieron un pernil chamuscado, allá en Alcántara seis chorizos vecinos de Plasencia un salchichón de Génova, dos aves y además dos pies, una vara de longaniza y dos molinillos de salchichas con otras zarandajas»²⁹⁵.

En la epístola de Lope de Vega a Gaspar de Barrionuevo, contador de las galeras del Marqués de Santa Cruz:

*¿Pan de Sevilla regalado y tierno,
masado con la blanca y limpia mano
de alguna que os quiera para yerno;

jamón presunto del español marrano
de la sierra famosa de Aracena
donde huyó de la vida Arias Montano.*

*vino aromatizado, que sin pena
beberse puede, siendo Cazalla,
y que ningún cristiano le condena;*

*agua del Alameda en blanca talla
dejáis por el bizcocho de la galera
y la zupia que embarca la canalla?²⁹⁶*

Aún continúan impregnados estos bellos lugares serranos de las huellas de Arias Montano, el sabio humanista que hizo brillar el nombre de España en el Concilio de Trento y fuera después nombrado capellán de Felipe II. Antes de tales sucesos, Arias Montano pasó unos años en Aracena, huyendo del ruido, en búsqueda de paz y sosiego, acaso también de sus ya famosísimos jamones ibéricos, como así deja entrever la malicia de Lope de Vega.

291 Cervantes Saavedra, M. de, *Novelas Ejemplares*, II, Diálogos 373.

292 Cervantes de Saavedra, M. de, El casamiento engañoso, en *Novelas Ejemplares* (obras completas), Real Academia Española, Madrid, 1917, pág. 233. Tomo IV. Ed. facsímil de la de 1613.

293 Cervantes de Saavedra, M. de, *La gran sultana*, Compañía Nacional de Teatro Clásico, Madrid, 1992. Adaptación de Luis Alberto de Cuenca.

294 Alemán, M., *La vida de Guzmán de Alfarache*, Planeta, Barcelona, 1984, parte I, libro 2, capítulo 6, pág. 301.

295 Lope de Vega, *Casamiento encubierto*, Planeta, Barcelona, 1984, pág. 301.

296 Véase también Márquez Reviriego, V., *El desembarco andaluz*, Planeta, Barcelona, 1981, pág. 64.

Hasta que en una ocasión
Me dió a merendar jamón
Y berenjenas con queso.
 Fué de Inés la primer palma;
 Pero ya juzgarse ha mal
 Entre todos ellos cuál
 Tiene más parte en mi alma.
 En gusto, medida y peso
 No les hallo distinción:
Ya quiero Inés, ya jamón,
Ya berenjenas con queso.
 Alega Inés su beldad;
 El jamón, que es de Aracena;
 El queso y la berenjena,
 Su andaluz antigüedad.
 Y está tan en filel el peso,
 Que, juzgado sin pasión,
Todo es uno: Inés, jamón
Y berenjenas con queso.
 Servirá este nuevo trato
 Destos mis nuevos amores
 Para que Inés sus favores

Nos los venda más barato.
 Pues tendrá por contrapeso
 Si no hicieré razón,
Una lonja de jamón
Y berenjenas con queso.

*
 * *

¿Cómo, Inés, de mi dinero
 Has dado ya cabo, di?
 Pues yo me doy desde aquí
Por pobre y por majadero.
 Yo, Inés, saqué de mi tierra
 Diez ducados desta vez,
 Con que pude al rey de Fez
 Y al preste Juan hacer guerra.
 Y, como no soy guerrero,
 Depositélos en ti,
 Diciendo todos de mi
Que só un fino majadero.
 Suspenso estoy, hecho un cesto,
 De sólo considerar

Cuartetos de la poesía Jocosa *Preso de amores*,
 de Baltasar de Alcázar. Edición de 1925.

Baltazar de Alcázar, en la bella poesía *Preso de Amores*, en dos de sus cuartetos, tan escaso de régimen que nada extraña aquel padecer de gota que a la muerte llevaría al poeta de Sevilla, señala:

Tres cosas me tienen preso
de amores el corazón;
la bella Inés, el jamón
y berenjenas con queso.

Que alega Inés su verdad,
y el jamón que es de Aracena
y el queso y la berenjena
de andaluza antigüedad²⁹⁷.

Tirso de Molina, en la comedia *Hablando en entrando*, cuando Mendo, viejo labrador, para obsequiar a don Luis y doña Ana, además de la olla, ordena:

Asa un poco de jamón
Toribia, ve a la cocina
haz matar una gallina y si no
mata un capón²⁹⁸.

Agustín de Rojas, en *El viaje entretenido*, en la loa del puerco, señala:

La morcilla, el adobado
testuz y cuajar relleno

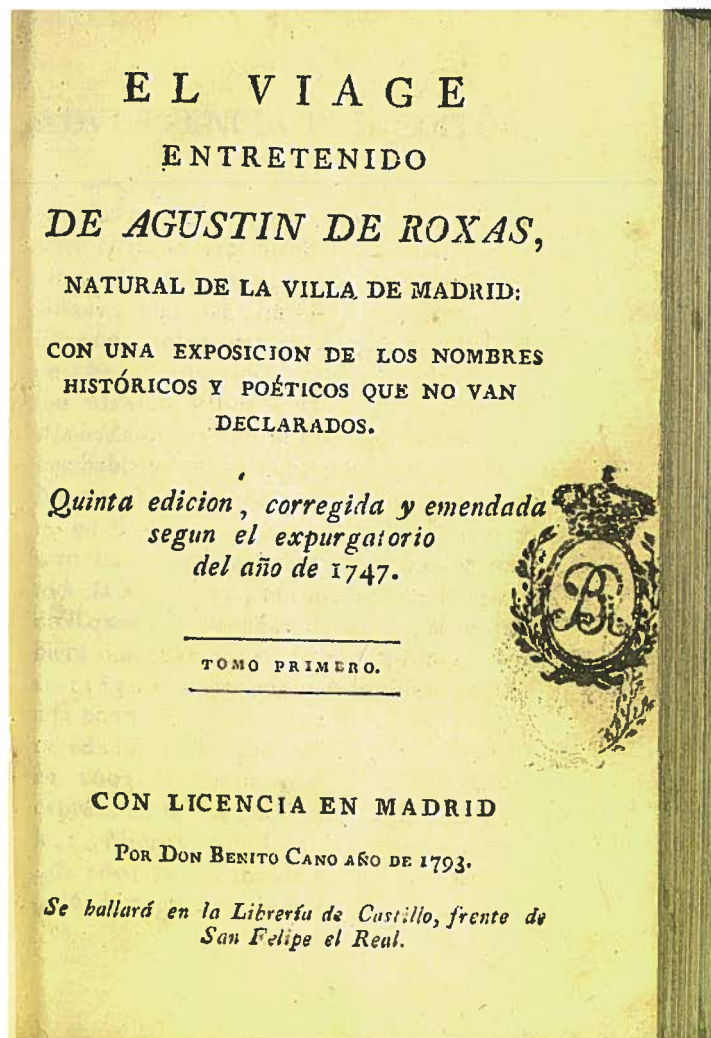


*el pie ahumado, la salchicha,
la cecina, el pestorejo
la longaniza, el pernil
que las paredes y techos
mejor componen y adornan
que brocados y terciopelos*²⁹⁹.

A partir, pues, del siglo XVI, el jamón es un producto muy conocido en las fuentes literarias y también en las Ordenanzas de las ciudades³⁰⁰, además de en los suculentos banquetes que tenían lugar. Así, el cardenal Borja, presidente del Supremo de Aragón, dio en Valladolid, en 1640, una famosa comida de 90 platos calientes y otros tantos de principios y postres. Entre los presentados, destacaba un carro que llevaba a Orfeo y a cuatro águilas, que tiraban de él cuatro grifos y que portaban unos jamones, al parecer enteros, pero todos hechos lonchas, con gran sutileza.

De la realeza y nobleza del jamón y su importancia, en la sociedad de aquel tiempo, da idea el hecho de que los monjes de Guadalupe regalaron a los Reyes Felipe II de España y Sebastián de Portugal, con ocasión de un encuentro que tuvieron en el citado monasterio, entre otras vituallas: 4 docenas de perniles, los cuales solían ser de cerdos de 2 y 3 años³⁰¹.

Existe, además de una plástica, fiel reflejo del ambiente de esta época, una historia atrayente y un anecdotario del jamón, en torno a los monasterios y conventos, que no es más leyenda que realidad, y que continúa en los siglos posteriores³⁰².



Portada del libro, *El viaje entretenido*, de Agustín Rojas, editado en 1747.

297 *Ibíd.*, pág. 67.

298 Marcos Aguilar, D., *Tecnología del jamón curado español*, Ayala, Madrid, 1991, pág. 44.

299 Rojas, A. de, *El viaje entretenido*, Anaya, Salamanca, 1965, pág. 111.

300 Sáez Egaña menciona las Ordenanzas de Sevilla de 1526 en las que se dispone, entre otros extremos, la preparación y venta de los embutidos, jamones, etc. Véase Sáez Egaña, C., *Enciclopedia...*, op. cit., pág. 29. Muchas ciudades españolas regularon todo un mundo de normas relativas a los cerdos ibéricos, sus productos y en especial los jamones. Normas que llegaron incluso a desarrollar los hombres regeneracionistas de la dictadura Primo de Rivera. En relación al cerdo ibérico llegaron incluso a señalar: queda prohibido que los cerdos pululen libremente por las calles.

301 Marcos Aguilar, D., op. cit., pág. 42.

302 González Blasco, J., *El jamón serrano español*, Consorcio del Jamón Serrano Español, Madrid, 1991, pág. 5.

Los testimonios de la constelación de poetas y escritores que elogian los jamones en fiestas y celebraciones son inagotables. No falta tampoco un buen consejo para salar jamones, como el de Gabriel Alonso Herrera que dedica en su obra *De Agricultura*, escrita en el año 1513, el capítulo XI a *Del cecinar de los puercos*:

«Ponga la carne o pernils o tocinos bien compuestos unos sobre otros que siempre vaya la carne hazia riba y el cuero del un pernil o tocino vaya junto con la carne del otro, de suerte que no se toque carne con carne e pongales buenos pesos encima. Desados cinco dias passen lo de abaxo arriba y echenles mas sal entremedias y vean entre tanto que no se ascalle e cada dia lo requieran, y en los pernils metan sal entre los cueros, y si hiziere tiempo sereno este algunos dias con su sal, mas si hiziere humidades pasados doze dias»

También la obra de Paladio *Tratado de Agricultura* señala el tiempo de preparación del tocino y el jamón, en febrero.

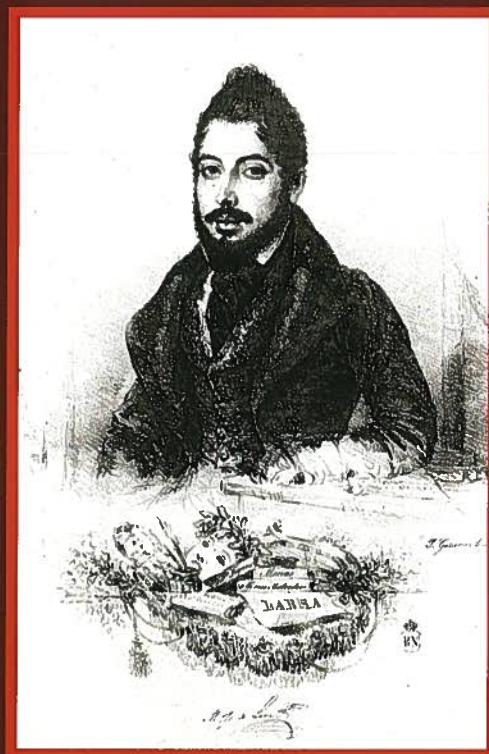
En este breve repaso literario del jamón citamos además a Fernando de Rojas en *La Celestina*:

«En casa llena presto se adereça cena. De lo que hay en la despensa basta para no caer en falta: pan blanco, vino Monteviedro, un pernil de tocino y más seys pares de pollos»

Juan Rodríguez Florián en la *Comedia titulada Florineo que tracta de los amores del buen Duque Florineo con la linda y muy casta y generosa Belisea*, escrita en 1554:

«Porque no vayas con temor de aver hambre te lo dire. Alla estan dos pares de perdicas y tres aves y una pieza puesta de pernil para hazen olla»

Alonso de Castillo Solórzano, en *Donaires del Parnaso*, en 1624:



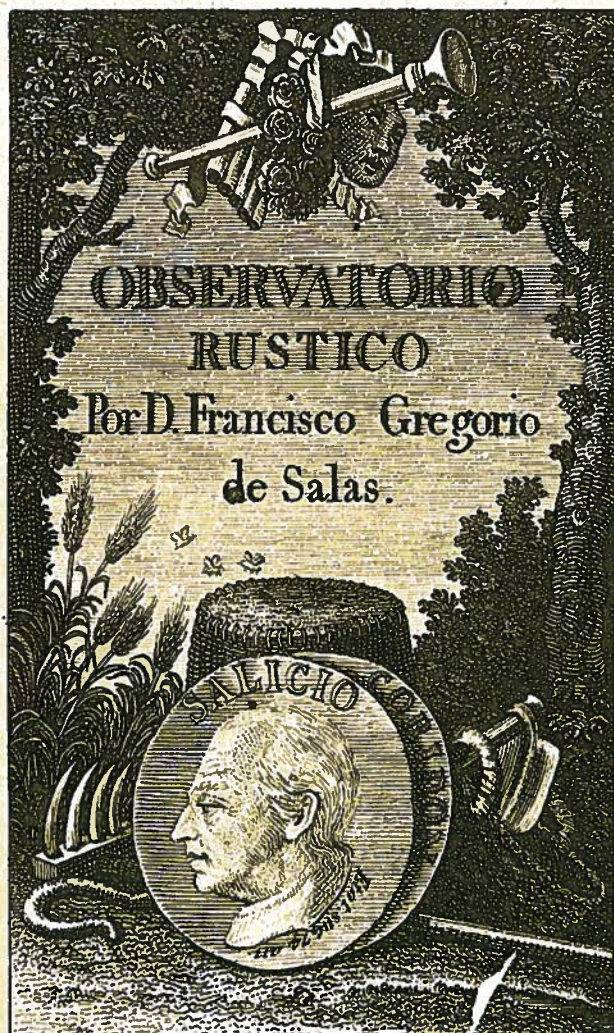
Mariano José de Larra, en el *Castellano viejo y otros artículos*

*«Llegó la señora Pascua
volvió el Carnal a bivar
exhibiendo las licencias
para atreverse al pernil.*

*Con el limon y pimienta
se sazonó la perdiz
y aplicosele el carnero
la salsa de perexil»*

El poeta y sacerdote Francisco Gregorio de Salas en su *Poema de Pascua*:

*«Llega la Pascua, y en su alegre día
el prioste de alguna cofradía
me suele regalar el cuarto entero
del más grueso carnero
una rosca calzada
y una gran empanada,
algun dulce pernil de buen tocino
con algun boligon de rico vino»*



A. Rodríguez del. MADRID. Por Barbón 1830. E. de P. Martí, f.º
Se hallará en la librería de Orta. Calle de la Montera frente de S. Luis.
Decima edición.



A la izquierda, portada del libro *Conservatorio Rústico*, de Francisco Gregorio Salas. Sobre estas líneas, Juan Valera.

Ramón de la Cruz en la *Pradera de San Isidro*; las castañeras picadas:

«Granadina Ginés, haz ese pernil tajadas mientras parto los cogollos; y tu temple esa guitarra, que luego hemos de bailar»

«Vamos, vamos que aunque no es la merienda de importancia hay un pernil razonable y una bonita en-salada»

Y más próximos a nosotros, en el primer tercio del siglo XIX, como colofón literario citar al poeta Mariano

José de Larra en el *Castellano Viejo* y otros artículos dedica un lugar preferente en la fiesta gastronómica a los productos del cerdo:

«Sucedió a la sopa un cocido surtido de todas las sabrosas impertinencias de este engorrosísimo, aunque buen plato; cruza por aquí la carne; por allá la verdura; acá los garbanzos; allá el jamón; la gallina por derecha; por medio el tocino; por izquierda los embuchados de Extremadura»

Juan Valera en *Doña Luz*, sin olvidar *Pepita Jiménez* y *Juanita la Larga*:

«Que pavos rellenos
que cocido con morcilla
que jamones con huevos»

6. EL COMERCIO EXTERIOR DEL JAMÓN IBÉRICO

Será a mediados del siglo XVIII y en el romanticismo, ya en el siglo XIX, cuando los jamones ibéricos españoles vuelvan a obtener el reconocimiento internacional. La riqueza, diversidad y reputación de los jamones ibéricos se extiende con tal rapidez, que conquistaron los mercados internacionales, consolidando la calidad y mítica fama que tanto renombre le dieron en la Antigüedad. Así, en años tan lejanos como 1792 y 1795, en los que se dispone de las primeras estadísticas completas de exportación de jamón, se observa como los ibéricos españoles iniciarían de nuevo, aunque en pequeñas cantidades, un tráfico de exportación con similares países al existente dos siglos más tarde.

A principios del siglo XX se intensificaría el comercio exterior de jamón ibérico. Los destinos de los fabulosos y soberbios *ibéricos* serían las potencias extranjeras

y sus posesiones de ultramar en América, África, Asia e incluso Oceanía: Inglaterra, Francia, Portugal, Rusia, Holanda, Alemania (Prusia), Dinamarca, Noruega e Italia absorbieron gran parte de este comercio. También fue intenso en países como Estados Unidos, México, las Antillas, especialmente, la Isla de Cuba, y casi la totalidad de las naciones de América Central y del Sur, entre las que destacan Colombia, Chile, Brasil y la antigua República de La Plata. Otros centros muy importantes fueron los asiáticos de la India e Islas Filipinas y, paradójicamente, los países del mundo árabe, Marruecos, Argelia y Turquía.

Grandes zonas y serranías del territorio español: Lugo Orense, Avilés, Tineo, Gerona, Candelario, Guijuelo, Teruel, Badajoz, Aracena, Jabugo, Las Alpujarras, se convirtieron en emporios de jamones, sublimados por su calidad, orgullosos de contribuir al mejor repertorio de la gastronomía universal y celebrados *urbi et orbe* bajo la advocación de jamones ibéricos.

PRIMERAS EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE JAMÓN IBÉRICO

Países	1792	1795	1826	1827	1835	1842	1843	1849
Alemania	3 @	-	-	1.262½ @	1.214 Lb.	-	-	-
Francia	47 @	-	6 @	120 Lb.	218 Lb.	406 @	350 Lb.	-
Inglaterra	46 @	1.953 Lb.	7 ½ @	408 Lb.	277 Lb.	186 @	1.479 Lb.	36.603 Lb.
Italia	29 @	549 Lb.	-	-	-	-	-	-
Portugal	504 @	11.825 Lb.	282 ½ @	-	-	6 @	-	-
Rusia	14 @	-	-	-	-	-	-	-
Dinamarca	-	-	15 ½ @	-	-	-	-	-
Cerdeña	-	-	-	-	-	-	75 Lb.	-
Malta	-	38 Lb.	-	-	-	-	-	-
Gibraltar	-	-	-	576 Lb.	-	-	-	3.475 Lb.
Ciudades Anseáticas (1)	-	-	-	-	-	-	-	438 Lb.
Filipinas	11 @	-	-	40 Lb.	-	-	-	+ 28 @
EE.UU.	12 @	42 Lb.	2 @	-	1.718 Lb.	-	-	147 @
Batavia (EE.UU.)	-	-	-	60 Lb.	-	-	-	-
Puerto Rico	-	-	-	567 Lb.	62 @	-	-	-
Santo Tomás	-	-	-	40 Lb.	-	-	-	-
Honduras	-	-	-	12 Lb.	-	-	-	-
Cuba	-	-	-	33.702 Lb.	-	-	-	148 Lb.
Marruecos	-	629 Lb.	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	125 @	-	-	-

(1) Antigua confederación de ciudades alemanas para seguridad y fomento de su comercio.
1 arroba = 11,5 kg.; 1 libra = 0,460 kg.

Estadística del Comercio Exterior de España, varios años.

Dirección General de Aduanas e II.EE. Madrid. Elaboración propia. Archivo Histórico del Ministerio de Hacienda.

EXPORTACIONES DE JAMÓN IBÉRICO DURANTE EL PERÍODO 1849 - 1855

Países	1850	1851	1852	1853	1854	1855
Francia	593 Lb.	390 Lb.	-	27 @	26 @	6 @
Inglaterra	6.94 Lb.	2.623 Lb.	343 Lb. 40 @	334 @	480 @	330 @
Portugal	150 Lb.	825 Lb.	350 Lb.	-	2 @	5 @
Gibraltar	1.658 Lb.	-	10.344 Lb.	90 @	52 @	35 @
Suecia	240 Lb.	-	-	-	-	-
Cerdeña	-	300 Lb.	-	-	6 @	-
Turquía	-	-	-	-	-	160 @
Argelia	-	-	-	-	20 @	-
Filipinas	67 @	-	-	-	-	100 jamones
Cuba	7.870 @ 125 Lb.	114.874 Lb.	86.610 Lb. 4 @	137.115 Lb.	3.235 @	4.886 @
Puerto Rico	127 @	9.000 Lb.	2.105 Lb.	7.810 Lb.	-	56 @
Venezuela	200 @	1.600 Lb.	-	94	-	48 @
EE.UU.	-	-	-	-	72 @	-
México	-	260 Lb.	-	-	22 @	-
Otros	522 Lb.	404 Lb.	2.751 Lb. 1 @	-	24 @	-

1 arroba = 11,5 kg.; 1 libra = 0,460 kg.

Estadística del Comercio Exterior de España, años 1850 a 1851.
Dirección General de Aduanas e II.EE. Madrid. Elaboración propia.

EXPORTACIONES DE JAMÓN IBÉRICO DURANTE EL PERÍODO 1856 - 1882: PRINCIPALES PAÍSES

Años	Francia	Inglaterra	Rusia	Cuba	EE.UU.	México	La Plata	Puerto Rico	Uruguay
1856	27 @	152 @	-	99.893 Lb.	125 Lb.	-	1.550 Lb.	-	-
1857	18 @	16 @	-	5.165 @	14 @	-	-	2 @	49 @
1858	200 @	251 @	-	176.884 Lb.	300 Lb.	-	3.614 Lb.	-	-
1859	-	-	-	2.667 Lb.	-	-	108 @	-	21 @
1860	200 Lb.	5.216 Lb.	509 Lb.	11.807 @	6 @	-	-	-	39 @
1861	94 Lb.	4.106 Lb.	233 Lb.	121.809 Lb.	-	-	1.390 Lb.	-	585 Lb.
1862	103 Lb.	1.660 Lb.	204 Lb.	23.572 Lb.	-	-	2.100 Lb.	-	904 Lb.
1863	76 Kg.	-	-	14.728 Kg.	-	-	278 Kg.	-	-
1864	-	-	-	17.579 Kg.	-	-	404 Kg.	-	-
1865	-	-	-	6.228 Kg.	-	-	-	-	-
1866	-	-	-	25.970 Kg.	-	-	1.284 Kg.	-	-
1867	-	-	-	30.019 Kg.	-	-	2.829 Kg.	-	474 Kg.
1868	-	-	-	45.782 Kg.	-	-	2.107 Kg.	-	-
1869	43 Kg.	248 Kg.	-	26.519 Kg.	-	-	180 Kg.	-	-
1870	114 Kg.	659 Kg.	-	9.683 Kg.	-	-	-	-	-
1871	800 Kg.	890 Kg.	-	21.358 Kg.	-	-	-	720 Kg.	710 Kg.
1872	-	-	-	24.079 Kg.	-	-	308 Kg.	194 Kg.	-
1873	-	-	-	45.512 Kg.	-	137 Kg.	1.946 Kg.	-	1.050 Kg.
1874	-	-	-	18.477 Kg.	-	430 Kg.	129 Kg.	904 Kg.	965 Kg.
1875	-	-	-	40.670 Kg.	-	80 Kg.	1.390 Kg.	3.053 Kg.	262 Kg.
1876	-	-	-	27.581 Kg.	120 Kg.	26 Kg.	836 Kg.	4.199 Kg.	2.282 Kg.
1877	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1878	-	-	-	24.005 Kg.	-	58 Kg.	2.397 Kg.	1.668 Kg.	545 Kg.
1879	-	-	-	44.016 Kg.	-	166 Kg.	34 Kg.	2.753 Kg.	11 Kg.
1880	-	-	-	7.181 Kg.	30 Kg.	108 Kg.	120 Kg.	1.939 Kg.	32 Kg.
1881	123 Kg.	238 Kg.	-	-	-	-	-	-	-
1882	-	-	-	7.184 Kg.	120 Kg.	160 Kg.	350 Kg.	2.347 Kg.	97 Kg.

Estadística del Comercio Exterior de España, años 1856 a 1882.
Dirección General de Aduanas e II.EE. Madrid. Elaboración propia.

EXPORTACIONES DE JAMÓN IBÉRICO DURANTE EL PERÍODO 1856 - 1882: OTROS PAÍSES

EUROPA

Años	Portugal	Posesiones Portuguesas	Ceuta	Estados Pontificios	Canarias
1856	22 @	-	-	-	-
1857	-	21 @	-	-	-
1860	-	163 Lb.	-	-	-
1864	-	-	126 Kg.	-	-
1865	-	-	646 Kg.	-	-
1867	-	-	-	264 Kg.	-
1871	40 Kg.	-	-	-	337 Kg.
1881	62 Kg.	-	-	-	-

A partir de 1883 las exportaciones de jamón ibérico con destino a los países europeos como Francia, Inglaterra y Portugal empiezan a tener mayor auge, siendo estos tres países los que concentran el mayor porcentaje del total de las exportaciones. Le siguen en importancia Alemania, Italia, Andorra, Bélgica, Dinamarca, Austria-Hungría, Grecia, Finlandia y Holanda. En el continente americano la Republica Argentina, Isla de Cuba, México, Puerto Rico, Uruguay, Colombia, Brasil, Nueva Granada, Chile, posesiones danesas, posesiones francesas y posesiones inglesas, van a ser los mayores receptores de jamón ibérico procedente de España.

AMÉRICA

Años	Chile	Ecuador	Venezuela	Brasil	Costa Rica	Pos. Inglesas	Pos. Danesas
1857	33 @	-	-	-	-	-	-
1858	-	100 Lb.	-	-	-	-	-
1860	-	-	58 @	-	-	-	-
1861	900 Lb.	-	-	200 Lb.	-	-	-
1864	-	-	-	-	-	330 Kg.	-
1878	-	-	-	55 Kg.	41 Kg.	-	-
1879	-	-	-	630 Kg.	-	-	-
1880	-	-	-	-	-	-	90 Kg.
1882	-	-	340 Kg.	-	-	-	-

ÁFRICA Y ASIA

Años	Gibraltar	Tetuán	Islas Filipinas	India Inglesa
1857	-	-	150 @	-
1860	-	3.625 Lb.	-	-
1862	325 Lb.	-	-	-
1864	219 Kg.	-	-	-
1869	32 Kg.	-	-	-
1871	393 Kg.	-	-	-
1882	-	-	799 Kg.	38 Kg.

Estadística del Comercio Exterior de España, años 1856 a 1882.
Dirección General de Aduanas e II.EE. Madrid. Elaboración propia.

7. LAS EXPOSICIONES UNIVERSALES: RECOMPENSAS A LA CALIDAD DE LOS JAMONES ESPAÑOLES

Los jamones ibéricos españoles conocen su mayor esplendor en el siglo XIX y primera mitad del XX con la concesión de numerosas medallas, diplomas y menciones honoríficas en las banderas del progreso: las Exposiciones Universales. Los jamones ibéricos de varias provincias como Cáceres, Badajoz, Huelva, Lugo, La Coruña, Orense, Madrid, Logroño... serían recompensados en las Exposiciones Universales de París, Viena y Filadelfia y hacen concebir a nuestro país, como la grandiosa y gloriosa metrópolis mundial de la jamonería, la *Jamonópolis*, que llegó a la India de los lores y a la Rusia de los zares.

Las exposiciones universales del siglo XIX se celebraban para conmemorar acontecimientos, descubrimientos, revoluciones... y en ellas las naciones más industriales elevaron la bandera del progreso material. Las exposiciones universales fueron la expresión característica y el emblema material del siglo XIX, parte del XX, y las fórmulas resultantes de todo progreso humano.

En estas exposiciones universales participaron los excelentes, supremos y bien acondicionados jamones ibéricos de las serranías españolas, además de los manjares más selectos procedentes de los cerdos ibéricos: salchichón, chorizo, chorizo en manteca, morcilla de sangre, lomo asado en manteca, lomos diversos, embuchados, conservas de carne y otros embutidos.

Los premios, las fiestas, debieron desenvolver en aquellos privilegiados jamoneros españoles y en su confusa fantasía un nuevo mundo de ilusiones, una generación extraña de pensamientos, una cadena de propósitos desconocidos hasta entonces y una satisfacción real y efectiva, quizás la más legítima y durable que experimentaron en su vida.

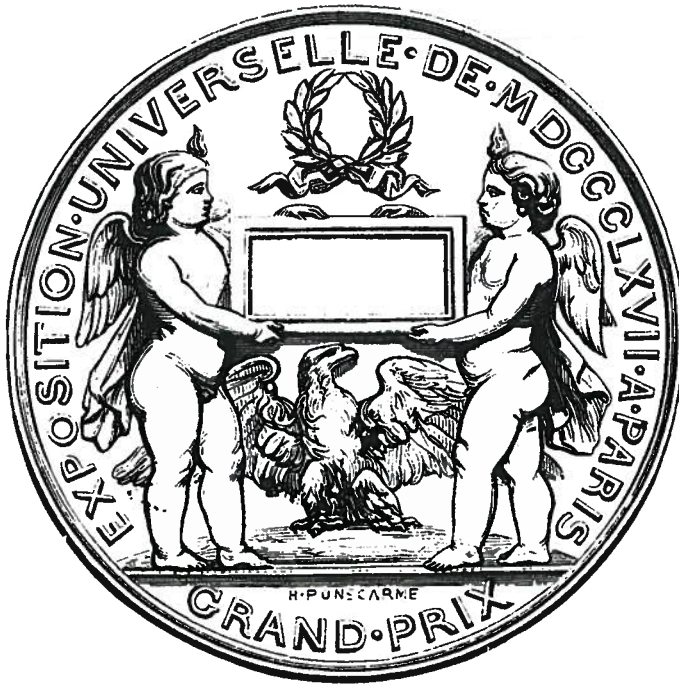


Arriba, anverso y reverso de la Medalla de Bronce concedida a los jamones ibéricos y españoles en la Exposición Universal de Filadelfia de 1876. Bajo estas líneas, portada del Pabellón de España en esta exposición.





1876 SPANISH SEC. FRONT N. E.



Arriba, anverso y reverso de la Medalla de Bronce concedida a los jamones de Montánchez y Avilés en la Exposición Universal de París de 1867, primer galardón que se concede en una exposición universal al noble producto milenario. Debajo, la Gran Medalla al Mérito concedida a los jamones españoles premiados en la Exposición Universal de Viena de 1873.

PRODUCTOS IBÉRICOS PREMIADOS EN LAS EXPOSICIONES UNIVERSALES DEL SIGLO XIX

Exposición Universal	Expositor y Procedencia	Manjar Ibérico	Recompensa
París 1867	Jaime de Vernis (Vich, Barcelona)	Salchichón	Medalla de Bronce
	Instituto Agrícola Catalán de San Isidro (Berga, Barcelona)	Salchichón	Medalla de Bronce
Viena 1873	A. Paradinas (Salamanca)	Salchichón y embutidos	Medalla de Mérito
	Juan Santamaría (Badajoz)	Chorizos	Medalla de Mérito
Filadelfia 1876	Sr. Romero y Fermín (La Coruña)	Chorizo	Medalla de Bronce
	Jerónimo Sande Olivares (Garrovillas, Cáceres)	Salchichón	Medalla de Bronce
	Jaime de Vernis (Vich, Barcelona)	Salchichón	Medalla de Bronce
París 1878	Félix Piñón (La Coruña)	Lomos	Medalla de Plata
	Miguel Coto Noya (La Coruña)	Lomos	Medalla de Bronce
	Peña y Compañía (La Coruña)	Lomos	Medalla de Bronce
	Romero Ferren (La Coruña)	Lomos	Medalla de Bronce
	Juan Durán (Aracena, Huelva)	Embutidos	Medalla de Bronce
	José Flores y Galán (Montánchez, Cáceres)	Morcilla de sangre de cerdo	Medalla Honorífica
	Ildefonso Prieto (Isla Cristina, Huelva)	Carnes en conserva y embutidos	Medalla Honorífica
	Tiburcio Jiménez y Elías (Logroño)	Morcilla y chorizo	Medalla Honorífica
	Pedro Fernández (Zamora)	Chorizos	Medalla Honorífica
Barcelona 1888	Garavilla e Hijo (Haro, Logroño)	Conservas de carne	Medalla de Oro
	García Álvarez (Málaga)	Salchichón	Medalla de Plata
	Vicente Prados	Salchichón	Medalla de Oro
	L. Pondevilla (Vich, Barcelona)	Embutidos y salchichón	Medalla de Oro
	Jaime de Vernis (Vich, Barcelona)	Salchichón	Medalla de Oro
París 1889	Jorge Lacalle (Torrecilla de Cameros, Logroño)	Chorizos	Premio sin detallar
	Los Carinas (Madrid)	Embutidos	Premio sin detallar
Chicago 1893	J. Caamaño y Compañía (La Coruña)	Chorizo en manteca, lomo de cerdo asado en manteca y otros productos ibéricos en conserva	Medalla de bronce
	Pedro Soler (Orgaña, Lérida). Proveedor de la Casa Real	Salchichones	Diploma

Biblioteca Nacional de París (Francia), Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos (Washington) y documentación diversa de las Exposiciones Universales. Elaboración Propia.

JAMONES IBÉRICOS PREMIADOS EN LAS EXPOSICIONES UNIVERSALES DEL SIGLO XIX

Exposición Universal	Procedencia	Recompensa (1)	Informe	Expositor
París 1867	Montánchez	Medalla de Bronce	Exportación a Inglaterra y América	-
	Avilés	Medalla de Bronce	Exportación colonias españolas: Isla de Cuba y Filipinas	-
				-
Viena 1873	Montánchez	Medalla de Mérito	-	-
	Orense	Medalla de Mérito	-	-
	Badajoz	Medalla de Mérito	-	-
Filadelfia 1876	Aracena	Medalla de Bronce	Jamón ahumado, bien conservado, de buen gusto y de reputación general buena.	Eulogio Martín Carnes
	Lugo	Diploma	Muy bueno, buen sabor y conservado en muy buena condición.	Comisión Provincial de Lugo
	Oviedo	Diploma	Jamón bien conservado: exquisito gusto, buena calidad y excelente estado.	Junta Provincial de Agricultura de Oviedo
París 1878	La Coruña	3 Medalla de Bronce	Por jamones, aves y pavos	Miguel Cotofre, Peña y Cia, Romero Fear
	Aracena	2 Medalla de Bronce	-	Juan Durán, Eulogio Martín Carnes
	Madrid	1 Medalla de Bronce	-	José Zaragoza
	Montánchez	Mención Honorífica	-	M. Canal y Martín
	Huelva	Mención Honorífica	-	José García Morón
	Logroño	Mención Honorífica	-	Tiburcio Jiménez y Elías

(1) Los jamones ibéricos españoles es obvio que no concursaron solos en estos grandiosos certámenes universales, pero si obtuvieron la recompensa más alta, la máxima distinción, si los comparamos con otros jamones procedentes de Italia, Portugal y Francia.

Documentación de las Exposiciones Universales de París, Viena y Francia.



Fotografía de Hauser y Menet.-Madrid

A la izquierda, María Ana Victoria, Marianina, hermana del Rey Carlos III, quien tomaba diariamente jamón y, a partir, de 1726, concluía las comidas con su postre favorito: pan relleno de pernil, es decir, un bocadillo de jamón. Arriba, Mariano Pardo de Figueroa, *Doctor Thebussem*, figura indiscutible en la historiografía gastronómica española, quien afirmó la supremacía del jamón de Aracena sobre cualquier otro pernil del mundo.

8. CASAS REALES

Los jamones ibéricos de España deslumbraron los ojos de los palaciegos de muchas Cortes del mundo. En Inglaterra, la exótica magia y atracción de estos ibéricos serranos hizo considerar como clientes de honor a la Reina Victoria, que los consideró como los mejores del mundo. También el Duque de Wellington realizó sus pedidos anuales, según consta en el Diario de Yohn Atkis Mark (1825-1881). La instauración de Eugenia de Montijo en el trono imperial de Francia significa la entrada en las cocinas de las Tullerías de los platos que había comido en su niñez y juventud. El jamón ibérico español se pone de moda y aparece en los menús suntuosos de comidas principescas como una intrusión en la gastronomía francesa.

En nuestro país estos manjares ibéricos, además de ser motivo de elogio del Zar de Rusia Nicolás II, de las Casas Reales europeas y eminencias más ilustres de Europa, fueron también honrados y paladeados por los monarcas españoles: Carlos V, Felipe IV, Amadeo I de Saboya, Alfonso XII, Alfonso XIII y Juan Carlos I, recompensando a los industriales-artesanos con concesiones como la del título de Proveedor de la Casa Real.

Desde otro prisma político, antagónico con el Real, el republicano, con figuras tan eminentes como Emilio Castelar, el doctor Gregorio Marañón, se propició la denominada cultura del jamón; Natalio Rivas Santiago, ministro de Instrucción Pública en el reinado de Alfonso XIII, también ejerció una auténtica diplomacia del jamón³⁰³. Euridición, favores y recomendacio-



Sobre estas líneas, la Reina Victoria de Inglaterra y el Príncipe Alberto de Sajonia. La Emperatriz de las Indias consideró al jamón ibérico español, como el el mejor del mundo, según publicó en primera página el diario *La Correspondencia de España*, en el año 1893. A la derecha, Amadeo de Saboya, monarca que abandonó España con el clásico bocadillo de jamón.

nes, que vinculan a personalidades, intelectuales, artistas, y gastrónomos como Mariano Pardo de Figueroa, más conocido como *Doctor Thebussem*, José Castro Serrano, cuyo seudónimo era *Un Cocinero de Su Majestad*, e incluso Emilia Pardo Bazán o bien la inagotable segunda generación de gastrónomos del pasado siglo, sin olvidar al inmortal Rossini, el primer glotón de la glotonería italiana, como diría el escritor Pedro Antonio de Alarcón.

En nuestros días, los legendarios jamones reales, jamones ibéricos españoles, que antaño conquistaran otras vidas y contribuyeron al bello arte culinario, llenos de prestancia categórica y rancio abolengo, son también motivo para otra Historia, para otros tiempos.



303 Divulgados también como política de jamones en varios de nuestros trabajos. Véase González Blasco, J. Natalio Rivas y Gregorio Marañón. *La diplomacia del jamón*. Editorial El Puerto, Granada, 2004. Natalio Rivas, *benefactor de La Alpujarra, La política de Favores y Recomendaciones. Política de Jamones*, Mancomunidad Municipios de La Alpujarra Granadina, Granada, 2007





CAPÍTULO 2

LA DEHESA COMO
HÁBITAT NATURAL PARA
EL CERDO IBÉRICO

Pilar Fernández Rebollo
M^a Dolores Carbonero Muñoz

Dpto. de Ingeniería Forestal, Universidad de Córdoba

1. LA DEHESA Y SU SIGNIFICADO

La dehesa es un sistema de uso de la tierra con finalidad predominante ganadera creado por el hombre a partir del bosque mediterráneo originario. Constituye el sistema agrosilvopastoral más característico y representativo del sur de España (2,4 millones de has.) extendiéndose por las Comunidades Autónomas de Extremadura, Andalucía, Castilla-La Mancha y Castilla-León. La dehesa presenta un sistema equivalente en el Sur de Portugal que recibe el nombre de montado. Se le encuadra como sistema agrosilvopastoral pues su gestión integra técnicas pertenecientes a los ámbitos agrícolas (son frecuentes los cultivos en rotaciones más o menos largas), ganaderos (constituye el aprovechamiento principal) y selvícolas (podas y descorches al árbol, desbroces y limpias de monte, etc.). Los beneficios que aporta son mayores que los que podría producir la realización de las distintas actividades por separado y no sólo repercuten en el propietario sino en el conjunto de la sociedad ya que es posible compatibilizar los aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales con el uso y disfrute de los valores paisajísticos y culturales. La dehesa contribuye a mantener a la población en el medio rural, pues genera empleo, en muchos casos especializado no solo vinculado directamente a su gestión, sino también a la transformación de sus productos, y constituye una solución sostenible para muchas zonas rurales.

El término 'dehesa' aparece en la Edad Media, probablemente entre los siglos X y XII y con raíces en el vocablo latino 'deffesa', como una forma de designar al terreno protegido del pastoreo del ganado trashumante (muy potenciado en aquella época por el Concejo de la Mesta) y destinado al descanso y pastoreo del ganado de los asentamientos humanos o de los señores feudales. En algunos casos, también se identificaban con el término dehesa los terrenos de pasto privados sus- traídos al uso colectivo. Esta protección oficial permi-

tía conservar la integridad física de la tierra y evitar el pastoreo excesivo, en particular de los rebaños trashuman- tes de ovejas merinas, que suponían tres millones de cabezas a mediados del siglo XVI. Por tanto, inicial- mente dehesa era un término jurídico que significaba coto o acotado, refiriéndose principalmente a los pas- tos (Martín y Fernández, 2005).

Actualmente, la imagen más común de lo que consti- tuye una dehesa, sería un paisaje dominado por pas- tos o cultivos sobre el que se distribuye el arbolado, in- tegrado por especies como la encina, el alcornoque, el quejigo o incluso el roble, y destinado a la producción simultánea y combinada de cerdo ibérico, ovino, vacu- no, caza menor y/o mayor, leña, carbón, picón y even- tualmente corcho. Sin embargo, en el campo técnico, son múltiples las definiciones que se han dado al tér- mino dehesa, buscando una identificación más clara de estos sistemas y tratando de concretar distintos as- pectos especialmente aquellos relacionados con el ta- maño de la explotación, la fisonomía de la vegetación y el tipo de aprovechamiento (Ley de la Dehesa Extre- meña, 1986; Plan Forestal Andaluz, 1989; Fernández Rebollo y Porras, 1989; Blanco et al., 2001).

Recientemente, la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos, haciendo referencia a los tipos de pastos, defi- ne la dehesa como una superficie con árboles más o me- nos dispersos y un estrato herbáceo bien desarrollado, en la que ha sido eliminado en gran parte el estrato arbus- tivo. Es de origen agrícola (tierras labradas en rotaciones largas) y ganadero. Su producción principal es la ganade- ría extensiva o semiextensiva, que suele aprovechar no solo los pastos herbáceos, sino también el ramón y los frutos del arbolado (Ferrer *et al.*, 2001). El Grupo Nacional que trabaja en el ámbito de las dehesas las define como un sistema antrópico de uso y gestión de la tierra basa- do principalmente en la explotación ganadera extensiva de una superficie de pastizal y arbolado mediterráneo en la que más del 20% de la superficie está ocupada por es-





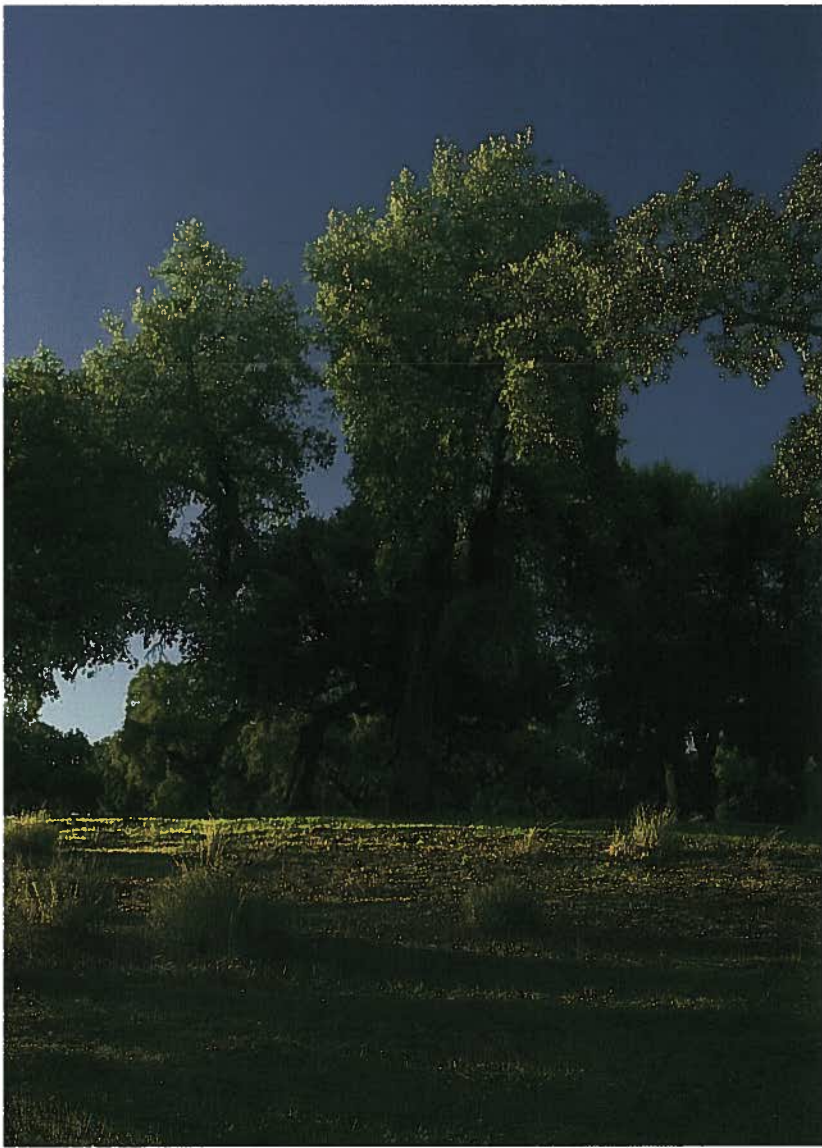
pecies frondosas con una fracción de cabida cubierta entre el 5 y el 60%, que da lugar a un ecosistema en el que la conjunción del manejo agrosilvopastoral propicia importantes valores ambientales, el uso sostenible del territorio, un paisaje equilibrado y una adecuada diversidad a distintos niveles de integración.

1.1. LAS DISTINTAS ACEPCIONES DEL TÉRMINO DEHESA. EJES PARA UNA DEFINICIÓN OPERATIVA EN EL CONTEXTO ACTUAL

El significado del término dehesa ha ido cambiando a lo largo del tiempo y han sido diversos los usos y aprovechamientos que han recibido, adaptándose éstos a las condiciones imperantes en cada momento. De igual modo, la estructura de la vegetación en la dehesa y la fisonomía de los paisajes, no han debido permane-

cer inamovibles con el paso del tiempo, estando determinados por los tipos de aprovechamientos, su intensidad y ciclos y por otras perturbaciones no antrópicas. Por tanto, la dehesa no ha sido en el pasado cómo la conocemos ahora ni será así en el futuro. Sin embargo, entendiendo esta realidad, o quizá por entenderla, hoy en día coexisten puntos de vista que conciben la dehesa de forma diferente, haciendo difícil un consenso a la hora de acotar el término dehesa, aspecto imprescindible cuando se trata de legislar o de implementar políticas. Considerando el paradigma actual, podemos aproximarnos a las dehesas desde tres puntos de vista, puntos que pueden constituir los ejes que permitan articular una definición de amplia aceptación pero a la vez operativa de la dehesa.

En primer lugar debemos considerar a **la dehesa como un sistema agrosilvopastoral**. La agrosilvo-



pascicultura engloba a un amplio repertorio de sistemas de producción que están basados en el uso múltiple del territorio y en la optimización de las sinergias entre los distintos componentes. La dehesa combina la producción agrícola y ganadera a corto plazo, con la producción obtenida de arbustos y árboles a largo plazo (leñas, madera, corcho, recreo y gran número de externalidades positivas ambientales), siendo esta combinación simultánea tanto en el espacio, ya que el arbolado se encuentra disperso por gran parte del territorio, como en el tiempo, pues la ganadería y los cultivos no se organizan de forma secuencial con la producción forestal. Pero, a pesar de ser la dehesa un espacio donde se desarrolla un uso múltiple del territorio, la ganadería constituye el aprovechamiento principal, no sólo desde el punto de vista económico, sino también desde el punto de vista ecológico, pues el pastoreo contribuye a crear y mantener una estructura y composición de-

terminada de la vegetación. También es característico de la dehesa el aprovechamiento ganadero con varias especies animales con un fuerte grado de interacción. Son habituales las explotaciones dedicadas al ovino y porcino, vacuno y porcino, vacuno ovino y porcino, siendo menos frecuente la presencia de una única especie en la explotación (Fernández Rebollo y Carbonero, 2004). En muchos casos además, para una misma especie ganadera se manejan más de un rebaño en la explotación, con razas y orientaciones productivas distintas. Esto se traduce en una gestión más compleja, en especial en lo que se refiere a la organización del pastoreo y la alimentación, una optimización del aprovechamiento de los recursos vegetales, y en definitiva en un aumento de la complejidad de las interacciones entre el ganado, la vegetación y el suelo. Por lo tanto, las dehesas deben ser consideradas espacios ganaderos, donde la explotación ganadera se practica bajo fórmulas extensivas o semiextensivas. La consideración de extensividad, no obstante, es materia de debate. En términos generales, se considera extensiva o semiextensiva la explotación ganadera que para la alimentación del ganado utiliza principalmente los recursos que ofrece el ecosistema, bien a través de su aprovechamiento mediante el pastoreo, o bien a través de la siega, recolección y su posterior consumo en fresco o conservado. Sin embargo, es difícil concretar qué porcentaje de las necesidades nutritivas del ganado pueden quedar cubiertas por los recursos de la explotación en los sistemas extensivos, en parte por la propia irregularidad de las precipitaciones entre años característica del mediterráneo. Han existido algunos intentos y así la Política Agraria Común establecía como extensiva aquella explotación ganadera que mantenía una carga ganadera inferior a 1,4 UGM/ha, y si bien esto puede ser cierto en explotaciones ganaderas de climas templados, esta carga ganadera supera la capacidad de pastoreo de los mejores pastos de la dehesa (Blanco, 2004; San Miguel, 2003; Cuadros, 2001; Puentes, 2001; Centeno, 2003; Fernández Rebollo *et al.*, 1997). Los sistemas ganade-



Vistoso ejemplar de flor de jara
pirogosa (*Cistus ladanifer*).

ros tradicionales en la dehesa se han caracterizado por utilizar animales rústicos, adaptados a pastos con unas producciones muy estacionales y con ciclos de producción muy largos, pero actualmente han sufrido una adecuación a las nuevas posibilidades tecnológicas y de mercado, perdiendo en muchos casos ese carácter extensivo aunque manteniendo una fuerte vinculación con el medio a través del pastoreo (Fernández Rebollo y Carbonero, 2003; Fernández Rebollo y Porras, 1998).

En algunas ocasiones, el aprovechamiento ganadero en la dehesa ha perdido importancia produciéndose una especialización agrícola, y en otros casos, cuando la dehesa presenta una gran proporción de la superficie ocupada por bosques, arbustados y matorrales, lo que ha ocurrido es una especialización cinegética hacia la caza mayor. En estas dos situaciones, la fisonomía de la vegetación y su estructura puede recordar a la característica de la dehesa pero, sin la presencia del ganado, su mantenimiento en el tiempo necesita de costosas y constantes intervenciones por parte del hombre, perdiéndose en parte el carácter integrador de los aprovechamientos, imbricados entre ellos y con el sistema natural.

En segundo lugar debemos considerar a **la dehesa como una unidad de gestión**. La dehesa es un espacio geográfico delimitado sometido a un uso múltiple con unos objetivos concretos y bajo fórmulas de gestión definidas, que difieren de unas fincas a otras. La consideración de la dehesa como unidad de gestión nos permite entender que dos explotaciones colindantes, aún mostrando características similares en cuanto a suelo y clima, puedan tener una vegetación con una composición y estructura muy diferente, en respuesta a intervenciones antrópicas de distinta dirección y magnitud. A menudo, el gestor de la dehesa administra en la misma explotación distintos tipos de vegetación fragmentados en el espacio, aunque suele ser mayoritaria la presencia de pasto con arbolado disperso. Es difícil pensar en la dehesa sin considerar la presen-

cia y utilización de distintos tipos de vegetación, causa y consecuencia de un aprovechamiento múltiple.

Por último, cabe la consideración de **la dehesa como paisaje**. Desde este punto de vista, la dehesa se caracterizaría principalmente por los elementos constructivos derivados de la actividad agrosilvopastoral (cercas, apriscos, chozos, abrevaderos, etc.), y por la vegetación presente y su fisonomía, siendo habitual la presencia de dos estratos vegetales: uno arbóreo poco denso (formado generalmente por *Quercus* mediterráneos) y otro herbáceo (San Miguel, 1994). Elementos de identidad de la dehesa serían el arbolado y el pasto, en consonancia con la acepción como sistema agrosilvopastoral en los que se requiere la existencia de un componente leñoso. En general, las especies arbóreas presentes en las dehesas suelen ser las propias del ámbito mediterráneo, destacando los *Quercus* (encina, alcornoque, quejigo, quejigo andaluz y melojo), y en especial la encina. El fruto y el ramón de los *Quercus* han constituido desde hace tiempo un recurso muy importante en la alimentación del ganado, sobresaliendo principalmente la relación entre la bellota y el cerdo ibérico. Sin embargo, podemos encontrar dehesas en las que otras especies arbóreas aparecen junto a los *Quercus* formando masas mixtas: castaños, acebuches, fresnos, pinos, algarrobos, sabinas, enebros, etc. pudiendo en algunas situaciones, llegar a predominar estas últimas. Este último escenario es menos habitual y, salvo algunas formaciones claras de acebuches, el resto difícilmente podrían ser catalogadas como dehesas, ya que el arbolado no se gestiona ni para la obtención de ramón (podrían excluirse algunas fresnedas) ni para fruto destinado a la alimentación del ganado (por tener escaso valor como alimento unas veces o porque el fruto está destinado a la alimentación humana). El estrato arbóreo en la dehesa se dice que constituye una formación abierta, donde los árboles se encuentran más o menos dispersos sobre el pasto herbáceo o los cultivos. Surge por tanto el tema de la espesura característica del arbolado en la de-

hesa. La espesura del arbolado tradicionalmente se ha evaluado mediante la densidad y/o la cobertura arbórea y en la dehesa ésta se ha mantenido baja para favorecer el desarrollo de los pastos herbáceos, permitir los cultivos en rotación e incrementar la producción de bellota. Así por ejemplo, en la definición propuesta por el Grupo Nacional de Dehesa, se considera que la fracción de cabida cubierta por el arbolado en la dehesa debe estar entre el 5 y el 60%. Aunque siempre resulta difícil establecer umbrales, el intervalo 5-60% puede recoger la realidad de la mayoría de las dehesas, dejando fuera aquellas en las que es testimonial la presencia del arbolado (según el Inventario Forestal Nacional son terrenos desarbolados aquellos en los que la cobertura del arbolado no supera el 5%), o los bosques que permiten el pastoreo pero en los que nunca la ganadería constituye la actividad principal. Esta espesura del arbolado no es homogénea en la dehesa, ni es deseable que lo sea desde el punto de vista ecológico ni productivo (la dehesa como explotación suele integrar distintos tipos de vegetación). De esta forma, el Grupo Nacional de Dehesa considera que al menos el 20% de la superficie de la finca debe ser arbolada para ser considerada dehesa. Quizá este porcentaje sea un poco bajo y nos lleve a considerar como dehesas espacios ganaderos que escasamente conservan algunas de las señas actuales de identidad de las dehesas.

2. LA DEHESA. ECOSISTEMA Y COMPLEJIDAD

La composición específica y la productividad de las comunidades vegetales de las dehesas son un reflejo del clima dominante, jugando el régimen de precipitaciones y de temperatura a lo largo del año, un papel muy importante en la dinámica de la vegetación. Sin embargo, en una región dominada por un único tipo de clima, se observan variaciones importantes en las comunidades vegetales. A este nivel de detalle, la topografía y las condiciones del suelo ejercen una influencia de-

cisiva sobre los patrones de distribución, abundancia y producción de las distintas especies, así como sobre su evolución en el tiempo, principalmente mediante la regulación de la disponibilidad del agua que afecta también en última instancia a la disponibilidad de nutrientes. A estos factores comentados se superponen, como determinantes de la dinámica de las agrupaciones vegetales, otras perturbaciones de origen natural o antrópico, destacando sin duda alguna en la dehesa el pastoreo del ganado, conformando un paisaje vegetal a menudo muy fragmentado.

Resulta difícil catalogar el clima característico del área de la dehesa, ya que su extensión es relativamente amplia, encontrándose por tanto variaciones climáticas importantes. Sin embargo, se puede decir que en general domina el clima mediterráneo aunque con cierta influencia continental hacia el centro de la península y suavizado hacia el oeste por la influencia oceánica. Son característicos del conjunto de la zona los inviernos fríos y los veranos calurosos, con precipitaciones muy variables en cuantía y distribución en los diferentes años, siendo más importantes en invierno y principios de primavera y escasas o nulas en el resto de las estaciones. La duración media del periodo seco suele ser de cinco meses (mayo, junio, julio, agosto y septiembre).

Los suelos de las dehesas suelen ser delgados y oligotróficos, procedentes de pizarras, cuarcitas, granitos, etc. Se caracterizan por una textura que puede oscilar desde franca a arenosa, mostrando un pH ácido, con bajos contenidos en materia orgánica, fósforo y calcio. Este confinamiento de la dehesa a suelos pobres se explica por la necesidad de ampliar el ciclo de descanso entre dos labores consecutivas, mientras que, en las zonas más fértiles, la orientación agrícola propició el arranque del arbolado y la persistencia de las labores al suelo no ha hecho posible la regeneración. Aún a pesar de la pobreza generalizada de los suelos, existe una diver-

sidad de ambientes edáficos en la dehesa, debido fundamentalmente a variaciones en la fisiografía, la presencia del arbolado y el pastoreo. Así por ejemplo, es habitual encontrar en la dehesa litosuelos, que generalmente se corresponden con las partes altas del terreno, alternando con terrenos aluviales en las zonas deprimidas o vaguadas, las cuales reciben flujos de agua subterránea más o menos importantes. En aquellas dehesas con un relieve algo más accidentado toman importancia las solanas y las umbrías, generando un patrón edáfico característico (Recio, 1986).

2.1. LOS PASTOS HERBÁCEOS

En los pastos de las dehesas existe un amplio mosaico de comunidades vegetales con una gran riqueza específica, superior en muchos casos a otros sistemas mucho menos intervenidos por el hombre: más de 40 especies diferentes en 1 m² (Patón, *et al.*, 1997; Marañón, 1991). Constituyen pues, un importante recurso no sólo alimenticio, sino también genético, que puede desaparecer si su uso se abandona o se intensifica de forma inadecuada (Pagnotta, 1997). Básicamente y siguiendo a San Miguel (2001; 1994), podemos distinguir cuatro grandes tipos de pastos en las dehesas, incluyendo cada uno un amplio abanico de comunidades vegetales.

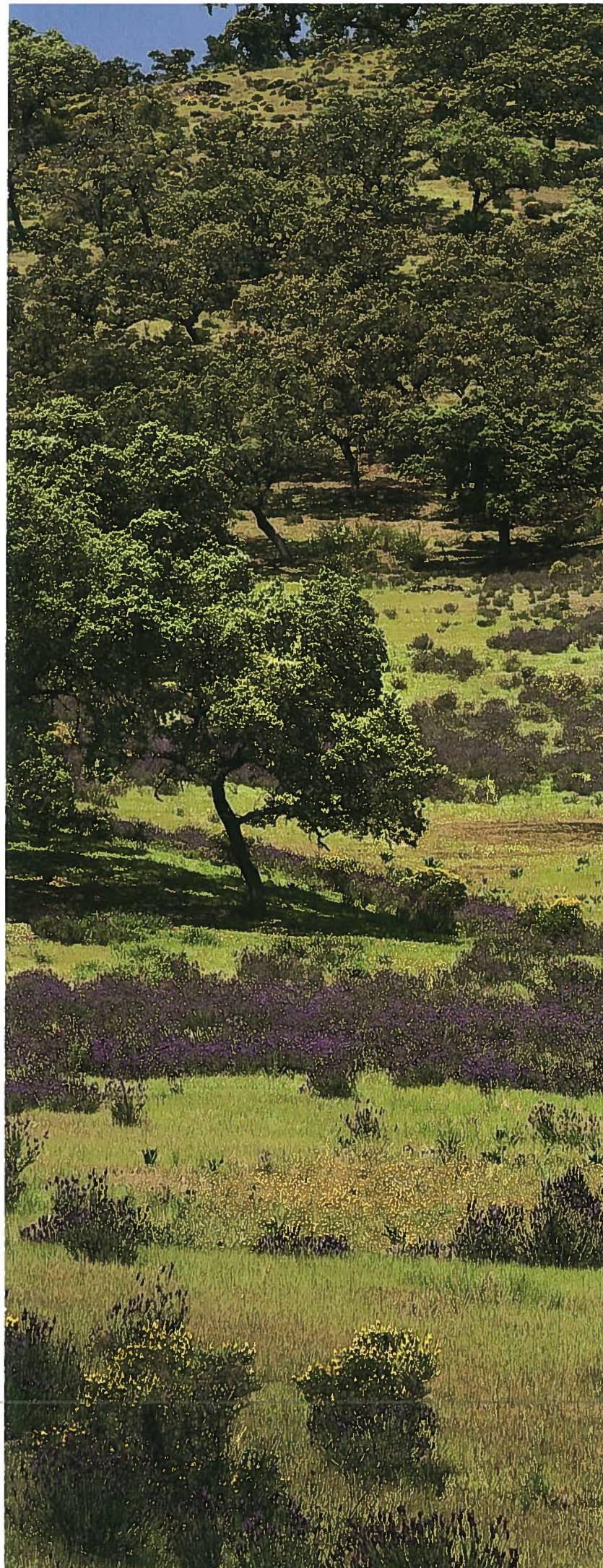
Por la extensión que ocupan, los pastos más importantes en la dehesa lo constituyen las **comunidades de anuales** cuya germinación, crecimiento, floración y formación de semillas ocurren en la estación favorable (desde el otoño hasta final de la primavera) y al llegar el verano mueren reapareciendo al año siguiente a partir de las semillas. Los principales atributos de estos pastos son su fugacidad, acentuada si ocupan laderas o zonas altas del relieve y cuando la textura del suelo es claramente arenosa, y su pequeño porte. Su cobertura no suele llegar a ser completa y, a menudo, la vegetación leñosa está presente apareciendo estos pastos

en los claros de los jarales, cantuesares, brezales, etc. Suelen además instalarse directamente sobre suelos desnudos, ligeramente nitrificados por aireación o por aportes orgánicos o nítricos, como los que aparecen después de cultivos o de laboreos al suelo (desbroces con gradeo, por ejemplo). Se caracterizan por una amplia diversidad de especies, ya que engloba a muchas comunidades, entre las cuales se pueden destacar *Corynephorus spp.*, *Vulpia spp.*, *Trifolium angustiolium*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Anthyllis lotoides*, *Ornithopus compressus*, *Sedum caespitosum*, *Evax carpetana*, *Logfia minima*, *Xolantha guttata*, *Aphanes microcarpa*, *Tuberaria guttata*, *Bromus spp.* *Avena spp.* *Anthoxanthum aristatum*, *Briza maxima*, *Plantago coronopus*, *Rumex bucephalophorus*, etc. (Blanco, 2001). Aunque la presencia de leguminosas de interés pastoral suele ser alta en algunas de estas comunidades, en general constituyen pastizales pobres, pero con posibilidad de convertirlos en majadales.

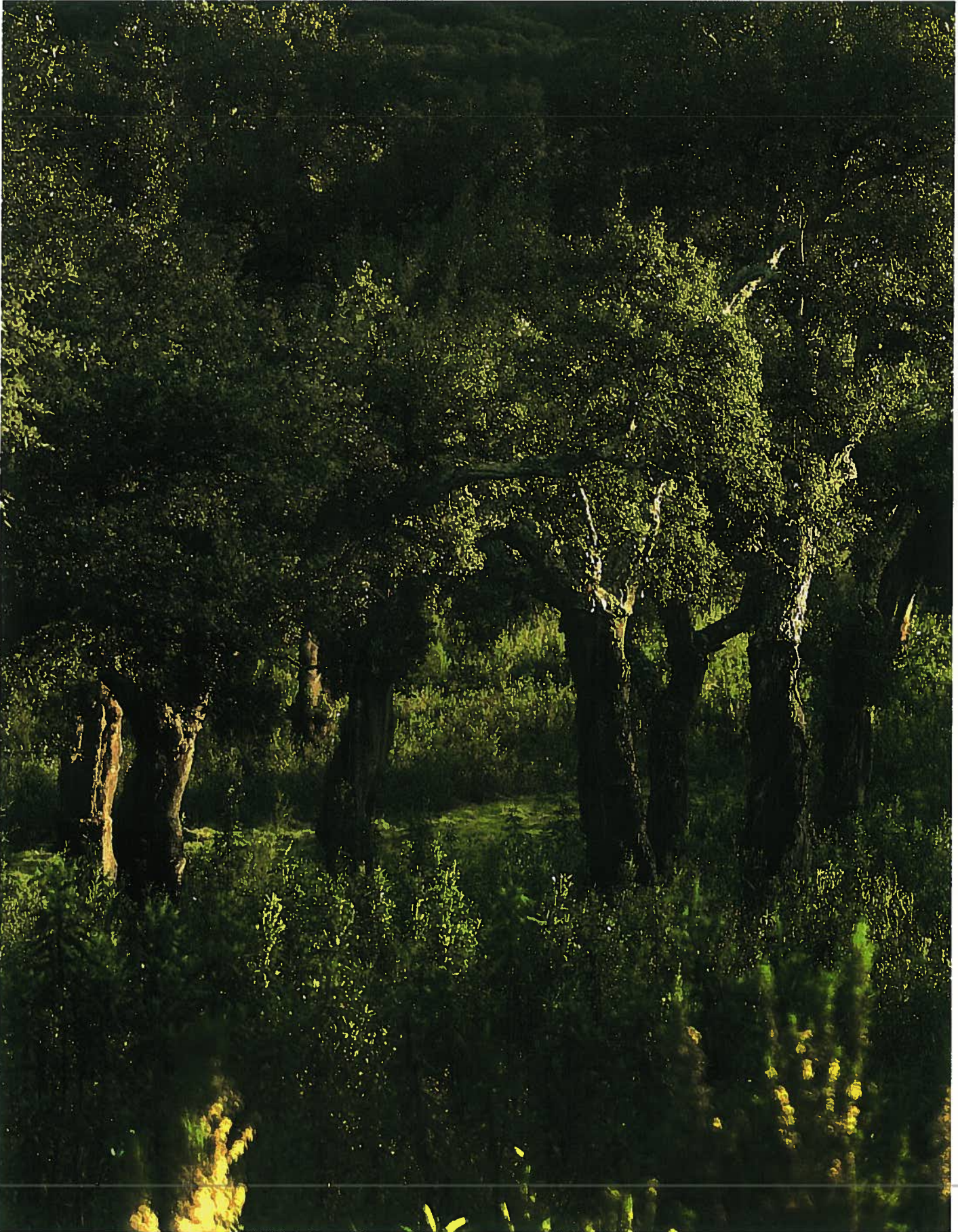
En aquellas zonas no roturadas habitualmente y sometidas a un pastoreo intenso y redileo aparecen los **majadales**. Son pastos vivaces, de pequeña talla, dominados por *Poa bulbosa* y con abundantes especies terofíticas adaptadas a las condiciones impuestas por el pastoreo. Los majadales suelen aparecer en las querencias del ganado (en colinas y collados), en las proximidades de los abrevaderos, apriscos, zonas donde se suplementan a los animales y, si la densidad animal es elevada, pueden extenderse más allá de estos lugares. La técnica del redileo con ganado ovino induce también la aparición de este tipo de pastos. Las modificaciones en las características físicas y químicas inducidas por el pisoteo del ganado y el aporte de las deyecciones, son factores determinantes que condicionan la presencia y extensión de estos pastos. Desde un punto de vista fitosociológico, estos pastos se encuadran en la clase *Poetea bulbosae*. En sustratos pobres en bases, el majadal está formado fundamentalmente por *Poa bulbosa* y *Trifolium subterraneum* y en sustratos ricos

en nutrientes por *Poa bulbosa* y los géneros de leguminosas *Medicago* y *Astragalus* (Rivas, 1966). Otras especies representativas del majadal son *Trifolium suffocatum*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium tomentosum*, *Scorpiurus muricatus*, *S. sulcatus*, *S. vermiculatus*, *Biserrula pelecinus*, *Bellis annua*, *Erodium botrys*, *Spergularia rubra*, *Hypochoeris glabra*, etc. En las dehesas castellanas y extremeñas existen variantes más húmedas del majadal que suelen presentar un enriquecimiento en gramíneas perennes (*Cynodon dactylon*, *Dactylis glomerata*, *Cynosorus echinatus*) y una pérdida de especies leguminosas (Blanco, 2001).

Los majadales suelen ser pastos cerrados, con una cobertura total del suelo y, a pesar del pequeño porte que presentan, su producción media en materia seca, es alta, debido a su gran capacidad de rebrote. También es mayor su palatabilidad y calidad como alimento, gracias a la presencia de leguminosas que incrementan el contenido proteico medio del pastizal. Pero la importancia de los majadales no está solo en su elevada productividad dentro del contexto mediterráneo, sino también en su valor estratégico, puesto que la presencia de *Poa bulbosa*, que brota rápidamente tras las primeras lluvias, marca el principio del pastoreo otoñal, disminuyendo las necesidades de suplementación al pastoreo. Por ejemplo, Calabuig *et al.* (1980), estudiando la distribución de la producción de los majadales en las dehesas salmantinas durante cuatro años (1975-78) encuentran que al comienzo del periodo de crecimiento *Poa bulbosa* es la especie que contribuye en mayor medida a la producción, llegando a alcanzar coberturas del 48%. Por otro lado, la presencia de leguminosas, que toman protagonismo durante la primavera y se agostan tardíamente, suministran una interesante cantidad de materias nitrogenadas al ganado. Por estos motivos, los majadales suelen catalogarse como los mejores pastos de las dehesas.







Los torsos desnudos de los alcornoques de mayor porte son una estampa tradicional de la dehesa.



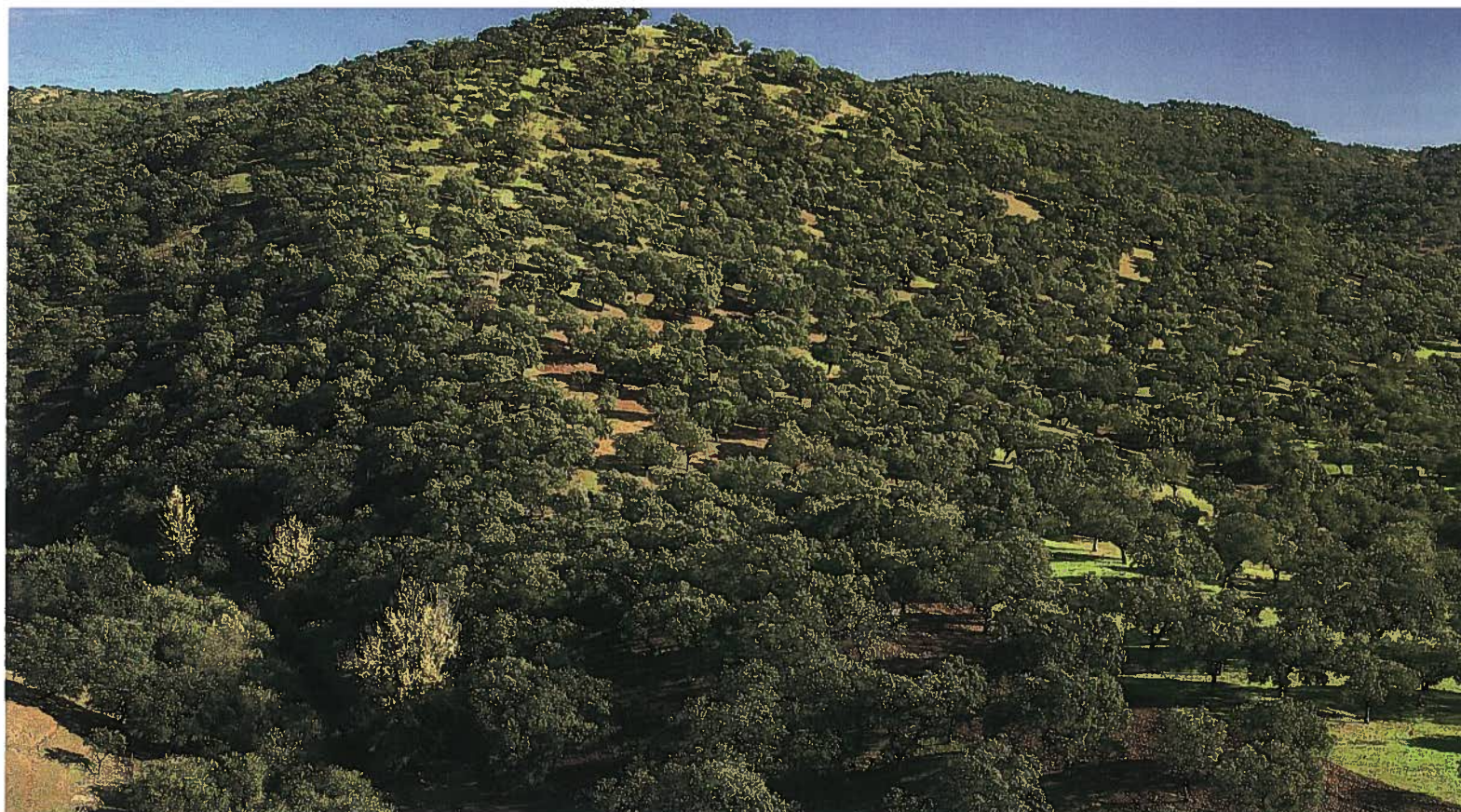
Los majadales pierden calidad por sobrepastoreo dando paso a las comunidades nitrófilas, con una composición florística en la que abundan especies nitrófilas, muchas veces espinosas, de escaso o nulo valor forrajero y predominando los hemcriptófitos bienales: cardales, comunidades dominadas por malváceas o urticáceas. La falta de pastoreo propicia la evolución hacia comunidades donde dominan las gramíneas siendo escasas las leguminosas.

En las vaguadas y depresiones con cierta acumulación de agua de escorrentía aparecen **los vallicares**. Estas son comunidades edafohigrófilas, compuestas en su mayoría por herbáceas vivaces, estando dominadas por gramíneas altas y presentando escasas leguminosas. Desde el punto de vista fitosociológico pertenecen a la clase *Molinio-Arrhenatheretea* y al orden *Agrostietalia castellanae*. En su composición florística intervienen algunas de estas especies: *Agrostis castellana*, *Agrostis salmantica*, *Alopecurus pratensis*, *Gaudinia fragilis*, *Festuca pratensis*, *Trifolium micranthum*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, etc. (Blanco, 2001). Todas estas especies se caracterizan por una fenología tardía. Calabuig *et al.* (1980), en los vallicares salmantinos encuentra coberturas de *Agrostis castellana* próximas al 35% con curvas de producción que presentan dos máximos: uno relativo en julio, debida a la contribución de gramíneas



anuales, tales como *Anthoxanthum aristatum*, *Vulpia bromoides* y *Bromus hodeaceus*, y un máximo absoluto a mediados del mes de junio con *Agrostis castellana* como la especie más importante. Si bien la producción de estos pastos suele ser alta por su densidad y talla, su valor pastoral no es elevado, debido principalmente a la escasa presencia de leguminosas que hace que el contenido proteico sea bajo, reduciendo el consumo voluntario por parte del ganado especialmente cuando se han agostado en campo. Según Olea L. *et al.* (1988) las posibilidades de utilización de los pastos por los rumiantes son mínimas cuando el contenido en proteína bruta desciende por debajo de un 8%. Son los pastos 'bastos' a diferencia de los pastos 'finos' de los majadales. Los vallicares ocupan extensiones importantes en las dehesas castellanas y extremeñas, siendo escasos en las dehesas andaluzas y ocupando preferentemente franjas estrechas en torno a las líneas de drenaje del terreno.

Otro tipo de comunidad que se forma como consecuencia del freatismo es el denominado bonal, que se caracteriza por formarse como consecuencia del encharcamiento prolongado pero con escasa representación territorial en la dehesa. En estos pastos aparecen las especies más exigentes en humedad, como *Mentha pulegium*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus*, *Lotus hispidus*, *Lotus parviflorus*, etc. (Blanco, 2001), con



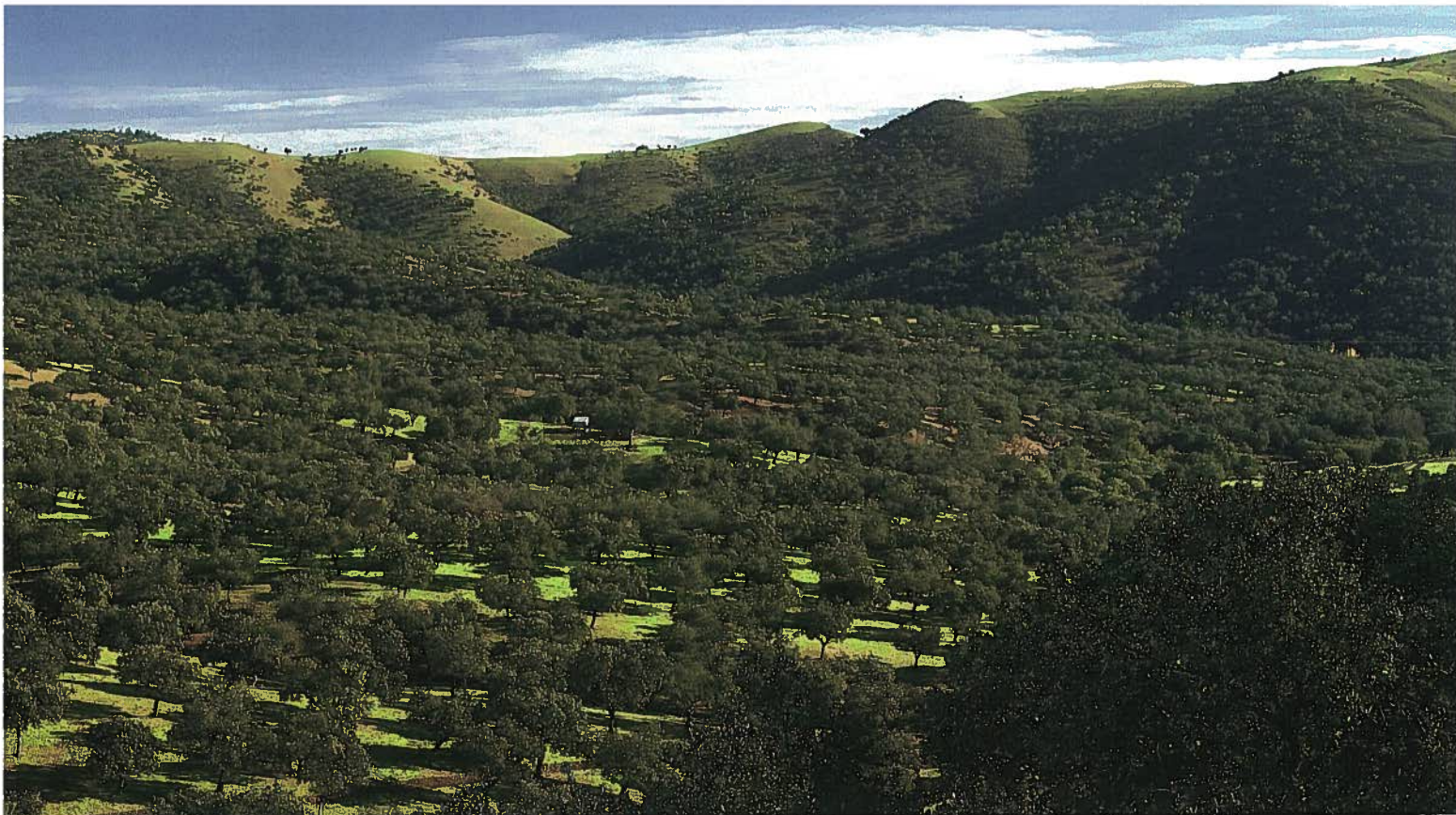
una fenología muy tardía puesto que, solo pueden desarrollarse cuando baja el nivel del agua.

El pasto herbáceo constituye uno de los recursos más importante en la dehesa y su propia razón de ser. Pero la producción de los pastos es muy variable al igual que su distribución, no solo atendiendo a la presencia de las distintas comunidades descritas, sino también a la estrecha dependencia del régimen de precipitaciones y temperaturas, afectando las lluvias de otoño en mayor medida a la producción anual que la precipitación anual o la de primavera. Por ejemplo, Medina (1999) estudiando los pastos en dehesas de la comarca de Los Pedroches (Córdoba) obtiene para el año 1998-99 una producción anual de 2,55 kg de MS/ha por cada milímetro de lluvia caída, oscilando entre 1,62 kg de MS/ha durante el otoño y 3,54 kg de MS/ha durante la primavera. En las dehesas de Ciudad Real Yañez *et al.* (1991), obtienen en el año 1985-86 una producción de 1,65 kg de MS/ha y milímetro de lluvia registrada. En general, la producción de los pastos presenta un rango amplio de variación con una curva de crecimiento sigmoidal más o menos erguida, presentando dos máximos, uno en primavera y otro en otoño (mucho menos

acentuado este segundo) y dos mínimos, un periodo de desarrollo lento en invierno y otro de crecimiento nulo o casi nulo durante el verano (Olea *et al.* 1990).

2.2. EL ARBOLADO

Podemos decir que la encina es el árbol más representativo de la dehesa (Costa *et al.*, 2006) y la extensión artificial de esta especie a expensas de otras es un hecho evidente en muchas zonas. Tal y como hemos indicado anteriormente, es habitual encontrar otros *Quercus* (alcornoque, quejigo, quejigo andaluz, roble) y otras especies constituyendo parte del estrato arbóreo de la dehesa, como pinos, acebuches, algarrobos, fresnos, etc. La densidad o espesura del arbolado en la dehesa es variable entre zonas y explotaciones, aunque suele oscilar entre 30 y 60 árboles/ha. Así por ejemplo, en Andalucía el 50% de las dehesas tiene densidades inferiores a 42 árboles/ha y el 75% densidades inferiores a 56 árboles/ha, según se desprende del informe de caracterización ambiental de las dehesas (Costa *et al.*, 2006). Uno de los aspectos más importante a tener en cuenta en el análisis de la dinámica del arbolado en la dehesa es la distribución de edades. Con todas las precauciones necesarias,



este aspecto puede abordarse a través de la relación que existe entre el tamaño de los árboles y su edad o estado de desarrollo (Oliet *et al.*, 2004; Pulido, 2001), observándose variaciones importantes según zonas y explotaciones, encontrando, en la mayoría de los casos, un reducido porcentaje de árboles correspondientes a las clases diamétricas más bajas. En general, la edad del arbolado en las dehesas andaluzas parece ser no muy elevada, y si bien esto es un aspecto positivo en el contexto general de la dinámica de la masa, la escasez de regenerado viable en casi la mitad de la superficie de dehesa supone un grave peligro para la sostenibilidad a largo plazo de este estrato (Costa *et al.*, 2006).

La presencia del arbolado en el sistema es fundamental desde el punto de vista ecológico y económico (Díaz *et al.*, 2003; Fernández Rebollo y Porras, 1998; Hernández, 1996). El arbolado parece mejorar la calidad de los suelos en su entorno principalmente aumentando el contenido en materia orgánica a través de los aportes de la hojarasca, los contenidos en algunos elementos como el fósforo, potasio y magnesio por lixiviación de la copa y el tronco, o ralentizando la mineralización de la materia orgánica (Montoya, 1982). Sin embargo, los apor-

tes foliosos del arbolado de la dehesa al suelo son menos cuantiosos que los de encinares y alcornoques (Blanco, 2001), debido a que una parte importante de la hoja es consumida por el ramoneo del ganado y otros herbívoros. El arbolado contribuye a la creación de un microclima especial bajo su copa con temperaturas, en general, más suaves durante todo el año. La interceptación de las radiaciones y del vapor de agua y la disminución de la velocidad del viento contribuyen a mantener un ambiente más fresco y húmedo durante el verano (Montoya, 1982). Estos aspectos condicionan la distribución de las especies vegetales de los pastos herbáceos en la dehesa creando unos patrones espaciales característicos que aumentan la diversidad y extiende la oferta de pastos en el tiempo. Son clásicos los trabajos que analizan la influencia del arbolado en la composición botánica de los pastos de las dehesas así como en otros ecosistemas, ofreciendo generalmente los pastos de las zonas situadas en el borde de la copa una diversidad mayor (Fernández Rebollo *et al.*, 2001; Rico *et al.*, 1988). En general, cuando en las dehesas se comparan los pastos de los claros con los situados bajo la copa de los árboles, los primeros suelen presentar coberturas más bajas de gramíneas y mayores de leguminosas y compuestas (Rico *et*

al., 1988). También se han observado diferencias en este sentido cuando se analizan los contenidos de nutrientes en los tejidos vegetales, principalmente debido a la mayor fertilidad que existe bajo la copa (Gea *et al.*, 2007). Además de contribuir a alargar el periodo de crecimiento de los pastos, la presencia del arbolado en la dehesa garantiza la existencia de suficientes y espaciosos lugares donde el ganado puede guarecerse de los fríos del invierno, las tormentas, los vientos y el sol del verano (De Miguel *et al.*, 1988), siendo innecesario para tal fin los refugios o apriscos artificiales, los cuales suelen ser mucho más insalubres.

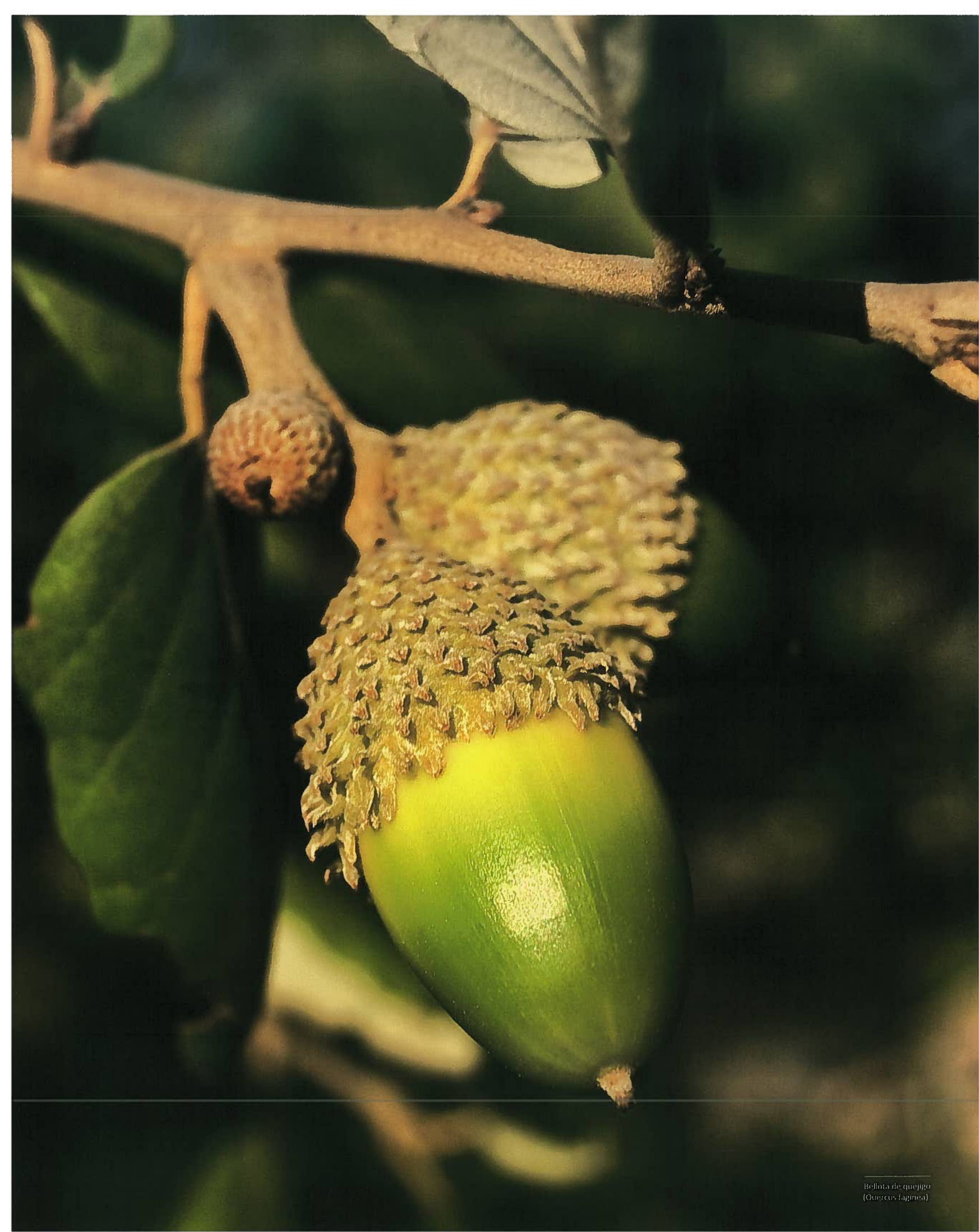
El arbolado de la dehesa, además de incrementar el valor de la propiedad, favorecer la actividad cinegética y el turismo rural, produce leña, ramón y fruto. Estas funciones productivas han sido ampliamente reconocidas y han tenido distinto peso en las economías locales a lo largo del tiempo, aunque la producción de bellota ha sido una de las más valoradas desde antiguo, habiendo sido objeto de consumo humano y animal. La encina no ha sido una especie olvidada en el intento llevado a cabo por el hombre de 'frutalizar' el bosque mediterráneo; desde antiguo ha experimentado un lento pero intenso proceso de mejora, orientando la selección la dulzura del fruto, su tamaño y la proporción de inflorescencias femeninas. Esto explica que el área por donde se extiende la dehesa, coincide básicamente con la distribución de las formas de encina que en su mayoría producen bellotas dulces (Blanco, 2001), y quizá por esto sea la encina (*Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp) la especie dentro de los *Quercus* con mayores producciones y calidad nutritiva de bellota (Vázquez, 1998). Actualmente la bellota se destina principalmente al cebo del cerdo ibérico durante la montanera.

En general, el arbolado de las dehesas se caracteriza por tener unas oscilaciones de producción muy amplias entre años, entre localidades geográficas e incluso en-

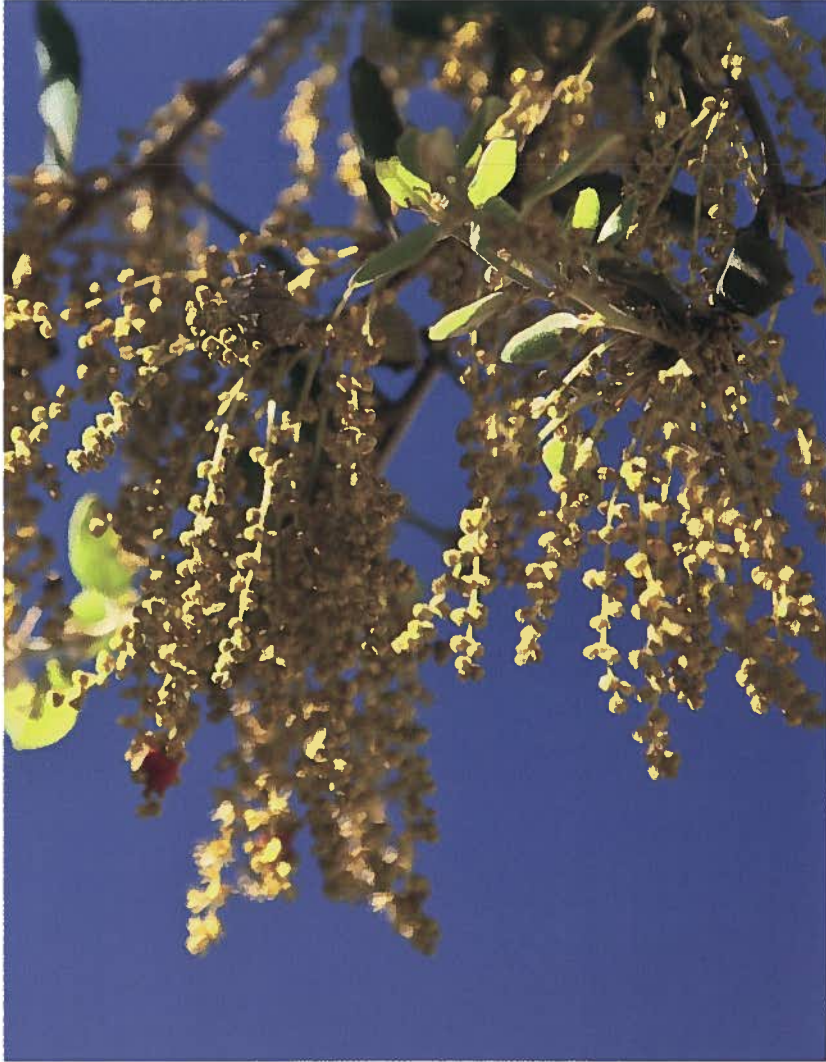
tre individuos cercanos. Estas fluctuaciones en la producción poseen muchas veces un fuerte componente genético y tienen un peso mayor que otros factores como la fertilidad del suelo, el clima o la intervención del hombre. Esto puede explicar la diferencia entre los datos de producción de bellota en encinas y otros *Quercus* aportados por distintos autores.

La edad del árbol es un factor que afecta a la producción, pasando por un periodo de juvenilidad más o menos amplio en el que la producción es nula. Parece que las mayores cosechas se obtienen con edades entre los 50 y los 150 años (Montoya, 1993), y luego disminuyen, aunque no existen muchos trabajos que profundicen en este tema. Johnson (1994), trabajando con especies de *Quercus* norteamericanas, o Carbonero *et al.* (2002) con encinas en dehesas han encontrado una relación entre la producción de bellota y el diámetro normal del árbol, de forma que aumenta ésta al incrementarse el diámetro normal hasta valores situados en torno a los 60 centímetros. No obstante, la relación entre edad y diámetro normal del árbol depende de las condiciones ambientales y las prácticas culturales. Asimismo, algunos autores argumentan que individuos con porte 'llorón' y copa amplia presentan producciones mayores (Montoya, 1993 y Vázquez, 1998), mientras que en otros trabajos la producción por metro cuadrado de copa decrece conforme aumenta el tamaño de ésta (Cañellas, 1992).

Quizá una de las cuestiones más documentadas en numerosos trabajos realizados con distintas especies de *Quercus*, es que algunos árboles son consistentemente muy productivos y otros muy poco y ésto parece ser una capacidad inherente (Greenberg, 2000; Healy 1999). Así, Wolfgast (1972) transplantó a un sitio común árboles de alta, media y baja producción y estos mantuvieron su tendencia anterior en cuanto a fructificación. La proporción flores masculinas/flores femeninas influye directamente en su capacidad producti-



Bobota de queijo
(*Quercus faginea*)



va existiendo árboles improproductivos por presentar una alta proporción de flores masculinas y pocas femeninas no funcionales, o individuos con una alta proporción de flores femeninas muy productivos. Estos últimos son los árboles 'castizos' en las dehesas. Asimismo, dentro de una masa de *Quercus* una gran parte de la producción se debe a la contribución de pocos individuos (Healy, 1999; Laguna, 1998). También se dice que los *Quercus* son especies veceras, haciendo referencia a un patrón de fructificación alternante, en donde encontramos años de alta producción seguidos de otros con producciones bajas, generalmente sincronizado a nivel poblacional. La explicación a estas oscilaciones no es única aunque la más aceptada actualmente es la que está referida a economías de escala: grandes esfuerzos reproductivos son más eficientes y

exitosos a la hora de garantizar la supervivencia de la semilla (Shibata, 2002; Willson y Traveset, 2000; Herrera *et al.*, 1998; Kelly, 1994; Sork *et al.*, 1993). La variación de la producción entre años actuaría por tanto, como un mecanismo de control de los predadores manteniendo sus poblaciones bajas, mientras que la anulación de este patrón de fructificación alternante mantendría unos niveles estables de las poblaciones de predadores y ajustados al horizonte de producción de bellota. Pero junto a la vecería, que afecta al individuo, es necesario considerar el grado de sincronización entre los distintos árboles. Los estudios realizados hasta el momento indican que los *Quercus* son especies que se caracterizan por tener un grado de sincronización pobre, existiendo constancia de que hay ciclos productivos en pies individuales (vecería) pero no en poblaciones (Liebhold *et al.*, 2004; Greenberg, 2000; Healy, 1999). Un árbol almacena recursos que emplea para el crecimiento vegetativo en primer lugar y sobrepasado un determinado umbral los puede derivar a la reproducción. Este umbral no es similar en todos los individuos. El desarrollo del fruto y la semilla suponen un gran esfuerzo para la planta en términos de nutrientes de forma tal que, tras cosechas abundantes, las reservas se ven mermadas considerablemente, necesitando por tanto el individuo de un nuevo periodo de acumulación de reservas en el que la fructificación será escasa hasta sobrepasar los umbrales individuales. Por tanto, la existencia de una pobre sincronía en las producciones habría que buscarla en la heterogeneidad de las condiciones ambientales (Isagi *et al.*, 1997) y/o en la distinta capacidad que muestren los individuos para acumular reservas.

El grado de sincronía de los árboles a la hora de producir bellotas es muy bajo (el coeficiente W de Kendall, que puede oscilar entre 1 cuando hay sincronía total entre los individuos y 0 cuando están totalmente desincronizados, alcanza un valor de 0,149), observándose que aquellas explotaciones con mayores co-

eficientes de variación, presentan valores más altos de este índice. Por tanto, mayores oscilaciones en la producción media de bellota van unidas a una mayor sincronía de la producción (Liebhold *et al.*, 2004; Koenig *et al.*, 2003). Por otro lado, la sincronía (coeficiente de Kendall) parece no estar relacionada con la 'vecería' individual, lo que apoya la hipótesis de que la sincronía y la vecería de las producciones han evolucionado de manera independiente, probablemente como estrategia para asegurar la supervivencia de un cierto número de semillas en medios muy cambiantes (Koenig *et al.*, 2003; Herrera *et al.*, 1998).

Los factores climáticos también influyen decisivamente en la producción de bellotas. En árboles con polinización anemófila, un exceso de humedad o la falta de viento pueden reducir la fecundación de flores. Además, la cantidad de luz disponible influye en la producción de fotosintetizados necesarios para el desarrollo de los frutos, al igual que el contenido en agua del suelo (Abrahamson y Layne, 2003; Fernández Rebollo y Carbonero, 2003). La ausencia de precipitación en los meses de septiembre y octubre parece ser una de las principales causas de pérdida de producción ya que se produce la caída de bellotas antes de su maduración. Aunque Abrahamson y Layne (2003) en especies arbustivas de *Quercus* en Florida, concluyen que la temperatura no es un factor determinante para la producción, heladas tardías durante la floración o en los primeros estados de desarrollo de los frutos pueden reducir considerablemente la cosecha. La existencia de heladas en algunas zonas de la Península Ibérica que malogran sistemáticamente las cosechas de fruto han podido impedir que las dehesas caractericen territorios donde los inviernos son largos y fríos (San Miguel, 1994). Por otro lado, un acontecimiento climático drástico (al igual que la incidencia de una plaga) que disminuya o anule la producción puede tener un efecto de sincronización de los ciclos individuales (Liebhold *et al.*, 2004). Es lo que se conoce en ecología como 'efecto Moran'.

Otros factores que redundan en la producción de bellotas es la densidad o espesura del arbolado (por esto en la dehesa se mantiene en espesuras claras) y la incidencia de plagas y enfermedades. Plagas como la lagarta verde (*Tortrix viridiana* L.) cuyas orugas comen hojas tiernas y brotes de primavera, la lagarta peluda (*Lymantria dispar* L.) y *Catocala spp.* que consumen hojas o *Neuroterus spp.* y *Plagiotrochus spp.* que producen agallas en la hoja e inflorescencias debido a sus picaduras, pueden provocar descensos importantes en las cosechas. Otras plagas como el gorgojo de las bellotas *Balaninus spp.* (*Curculio spp.*) o las mariposas del género *Cydia spp.* cuyas larvas se desarrollan alimentándose de las semillas, no tienen un efecto importante en la producción de bellotas aunque si en el aprovechamiento de la misma por parte del cerdo ibérico (Bonilla, 2001; Vázquez, 1998).

2.3. LOS MATORRALES Y ARBUSTOS

Los matorrales y arbustos suelen ocupar poca superficie en la dehesa, ya que su control, para beneficio de los pastos, suele llevarse a cabo mediante el adecuado manejo del ganado, los cultivos agrícolas en rotación y mediante rozas, fertilizaciones y estercolados, siembras de pastos y otras labores al suelo. Aunque su presencia no es dominante por las razones antes expuestas, es cierto que los matorrales se encuentran típicamente asociados a la dehesa. En general, ocupando las zonas cultivadas o regularmente rozadas aparece el matorral serial de baja diversidad, jarales, tomillares, cantuesares de carácter pionero característico de sucesiones secundarias que tiende a reducir los espacios ocupados por los pastos herbáceos. Estos matorrales constituye un tipo de vegetación muy dinámica que el ganadero ha tratado de controlar desde antiguo, distinguiéndose en muchas comarcas por tal motivo las dehesas 'limpias' y 'sucias'. Por tanto, su presencia, espesura y ubicación en las dehesas suele cambiar con el tiempo (González Fernández, 1999).



El estrato arbustivo tiene gran importancia dentro del ecosistema de la dehesa.

En las zonas más abruptas del relieve de la dehesa que no han admitido labores al suelo, podemos encontrar confinada manchas de matorral noble. A veces también se sitúa en las zonas más alejadas de la finca, o aparece en las umbrías. Este matorral de alta diversidad, constituido por especies como los lentiscos, las cornicabras, los madroños, los labiernagos, etc. ha sido utilizado para la obtención de leñas finas, la elaboración del carbón y picón, la apicultura, y constituye una reserva de forraje para el ganado de mucho valor en los años de penuria. Es posible encontrar dehesas en las que los matorrales no están presentes, lo que puede denotar una larga historia de pastoreo y/o laboreo, no sólo en esa explotación sino también en las circundantes.

2.4. LOS CULTIVOS

Junto a estos matorrales y pastos y en los espacios generalmente más llanos, aparecen los cultivos en rotaciones más o menos espaciadas dependiendo de la aptitud del suelo, aunque también del grado de invasión del matorral serial. Los cultivos en la dehesa han tenido distinta finalidad: principalmente producir pasto y forraje para el ganado y controlar el grado de ocupación del matorral, aunque a veces, las cosechas han estado orientadas a la alimentación humana. Los cultivos más habituales en la dehesa son los cereales (avena, trigo, triticale, *Lolium rigidum*, cebada, centeno), algunas leguminosas (veza, altramuz ‘tremosilla’) bien solos o en mezclas. Por ejemplo, es tradicional en el área de la dehesa el cultivo de la veza-avena, o la mezcla de avena-cebada-trigo (conocido como tranquillón en Los Pedroches cuando la mezcla se realiza al tercio). El aprovechamiento de estos cultivos suele hacerse siguiendo distintos esquemas: aprovechamiento directo en campo por parte del ganado; siega y henificado con aprovechamiento de las rastrojeras; cosecha de grano y la paja y aprovechamiento de la rastrojera; aprovechamiento de corta duración al final del invierno, posterior siega y henificado o cosecha de grano y paja, y aprovechamiento

de la rastrojera; y recientemente se viene realizando en algunas zonas la siega y ensilado del forraje. Es habitual en la dehesa modificar el esquema de aprovechamiento previsto inicialmente en función de las condiciones meteorológicas del año. El momento de aprovechamiento y utilización de estos cultivos es variable, aunque se busca principalmente cubrir y complementar los periodos en los que la producción de pastos es escasa, o ayudar a los animales en aquellos momentos que presentan mayores demandas nutritivas. Por ejemplo, algunas mezclas de cereales permiten un pastoreo de corta duración durante el invierno, que despunte las gramíneas en fase inicial de crecimiento vegetativo, que a su vez se dejarán crecer libre de interferencia con el ganado hasta que a mediados de primavera se siegue y henifique el forraje, dejando el rastrojo para el verano. En cambio el altramuz constituye un pasto de agostadero, consumiendo a diente el ganado las hojas, tallos, legumbres secas y la semilla dispersa por el suelo. La superficie destinada a cultivos agrícolas dentro de la dehesa es muy variable: desde dehesas destinadas exclusivamente a pastos, hasta aquellas en que la mayor parte de la explotación se cultiva cada año.

3. LA DEHESA Y LA GESTIÓN DE LA COMPLEJIDAD

3.1. LA GESTIÓN DE LOS PASTOS HERBÁCEOS

La gestión de los pastos en las dehesas y su mejora ha sido objeto de múltiples trabajos de investigación y de experimentación llevados a cabo desde la década de los 70. Tradicionalmente las estrategias de mejora de los pastos llevadas a cabo en la dehesa se han basado en la gestión del pastoreo; en la fertilización junto a una gestión adecuada del pastoreo; y en la introducción de especies más productivas y de mayor calidad junto con un programa de fertilización y una gestión del pastoreo adecuada (Olea *et al*, 1988; González *et al*, 1984).

Cada una de estas estrategias implica un coste distinto y la mejora se obtiene en un horizonte temporal diferente. Así por ejemplo, con un aprovechamiento racional de los pastos gestionando el pastoreo se puede conseguir una mejora a medio plazo, siendo el coste de la misma bajo en relación con la introducción de especies. Sin embargo, con la introducción de especies podemos conseguir la mejora al año siguiente de la implantación, si la siembra ha sido exitosa.

La mejora de los pastos mediante la gestión del pastoreo trata en definitiva de maximizar los efectos positivos de las interacciones que se establecen entre el ganado, la vegetación y el suelo y minimizar o evitar aquellos efectos negativos. En general, se considera que el pastoreo afecta a las plantas de los pastos directa e indirectamente. Los efectos directos están asociados con las alteraciones que la defoliación y el pisoteo producen en la fisiología y morfología de las distintas especies vegetales, mientras que los efectos indirectos se derivan de las modificaciones inducidas por el pastoreo sobre el microclima, y sobre las propiedades físicas y químicas del suelo. El ganado a pastoreo realiza también una importante labor de distribución de las semillas de algunas especies vegetales, bien de forma pasiva, dispersando aquellas semillas que poseen mecanismos para adherirse a la piel, lana o pelo (ectozoocoría), o de forma activa mediante el consumo de frutos cuyas semillas aparecen posteriormente en las deyecciones (endozoocoría) (Castro y Robles, 2003; Herrera *et al.*, 2000). La acción conjunta de estos efectos directos e indirectos altera la capacidad competitiva de las distintas especies dentro de los pastos de las dehesas dando lugar a cambios de composición botánica. De esta forma, el pastoreo favorece a las especies anuales, a las que poseen una alta producción de semillas, a las que presentan una alta tasa de crecimiento y mayores posibilidades de reproducción vegetativa y, considerando familias, a las leguminosas. Estos hechos pueden observarse fácilmente en muchas explotaciones de dehesa.

Para conseguir la mejora de los pastos utilizando el ganado a pastoreo, se deben tener en cuenta distintos aspectos. En primer lugar, el tipo de ganado que pasta en la dehesa. El ganado mejor adaptado a la dehesa y compatible con la regeneración del arbolado es el ovino. El pastoreo con ganado vacuno suele presentar una menor compatibilidad con la presencia de regenerado viable en las dehesas. El ganado porcino, manejado de forma extensiva durante la fase de cebo en montanera, contribuye también de forma positiva en el proceso de mejora de los pastos. Además, en muchas ocasiones la mejora del pasto producida por el pastoreo continuado de alguna especie animal se traduce en un aumento de las posibilidades de pastoreo para otra especie. Son las ventajas del llamado pastoreo mixto o con múltiples especies animales, de amplia implantación en la dehesa. Un ejemplo claro aunque no muy estudiado, lo tenemos en la interacción ovino-porcino; los pastos de baja talla que propicia el pastoreo con ganado ovino facilitan la localización y la cosecha de la bellota al ganado porcino. En segundo lugar debemos considerar la carga ganadera de la dehesa. Con cargas ganaderas elevadas (ya sean de ovino, de vacuno, porcino, equino o combinaciones de las distintas especies animales), es imposible evitar los efectos negativos que tiene el pastoreo sobre la vegetación y el suelo y, a largo plazo, dan lugar a una disminución de la calidad y la producción de los pastos. Esto mismo ocurre cuando el pastoreo es escaso en la dehesa y el ganado no puede controlar el crecimiento de las especies dominantes. En cambio, manteniendo un número moderado de ganado en la dehesa, aquel que puede consumir en torno al 50-60% de la producción herbácea en un año medio, se consigue maximizar los efectos positivos de las interacciones ganado-vegetación-suelo. El sistema de pastoreo es otro aspecto de la gestión que contribuye a la consecución de una mejora de los pastos. Se acepta que el sistema de pastoreo más adecuado para la dehesa es el continuo rotando por parcelas. Es decir, mientras están en una parcela de la dehesa, los animales pastorean en li-



bertad seleccionando su dieta en función de la oferta de pasto variable con la época del año; pero el ganado rota entre las parcelas de la explotación, permitiendo el descanso del pastoreo durante determinados periodos del año. La alternancia y duración de los periodos de pastoreo y descanso es muy variable. En pastos de especies anuales poco densos o con problemas de diseminación puede ser conveniente utilizar el pastoreo diferido, rebajando o anulando la carga ganadera de la parcela en cuestión durante los momentos de floración y fructificación, al objeto de aumentar el banco de semillas del suelo. Por último, dotar a la dehesa de

una adecuada infraestructura de cercas y abrevaderos es normalmente imprescindible para lograr la mejora de pastos mediante la gestión del pastoreo.

La fertilización de los pastos junto a la gestión del pastoreo, constituye otra estrategia de mejora de calado en la dehesa. En general, los suelos de las dehesas son ácidos, con bajo contenido en materia orgánica y pobres en nutrientes. Sin pretender restar importancia a otras deficiencias que se puedan presentar, tanto en macroelementos como en microelementos, el elemento que limita en mayor medida la producción y calidad



de los pastos es el fósforo. Existen muchos trabajos de investigación y experimentación que han abordado y resuelto distintos aspectos del tema de la fertilización fosfórica de los pastos de la dehesa (dosis, productos, épocas...). Así por ejemplo, las dosis utilizadas habitualmente fluctúan entre 18 y 50 Kg de P_2O_5 /ha dependiendo de la dotación del fósforo del suelo (González *et al.*, 1984). En todo caso, la fertilización fosfórica de los pastos debe ajustarse a cada situación, calculándose las dosis de acuerdo al contenido de fósforo asimilable del suelo, siendo muy importante para mantener los beneficios de la mejora, programas de fertilización sostenidos en el tiempo. Por ello, es conveniente realizar un análisis de suelo previo al diseño del programa de fertilización. Como dato indicativo, se obtiene que la respuesta media es de 17.2 kg de materia seca por cada gramo de P_2O_5 aplicado, aunque este valor depende de la profundidad del suelo, de la litología y de la precipitación del año (González *et al.*, 1984). Cabe destacar que, conjuntamente con el aumento de la producción de los pastos, se observa una mejora de la composición botánica de los mismos, fundamentalmente basada en el aumento del porcentaje de leguminosas anuales. El producto más utilizado en la fertilización fosfórica de los pastos de la dehesa es el superfosfato de cal en sus diversas formas (se utiliza en mayor medida el superfosfato simple que presenta un mayor contenido en cal y en otros micronutrientes); para las explotaciones de dehesa que practican la ganadería ecológica existen en el mercado fosfatos naturales finamente molidos con una solubilidad aceptable. El abonado potásico de los pastos no se encuentra tan extendido como el fosfórico, siendo más recomendable su aplicación en suelos graníticos. Se recomiendan aportaciones que pueden rondar los 50-75 kg de K_2O /ha (150 kg/ha de cloruro potásico), aunque dependen de la dotación que de este elemento tenga el suelo. Su aplicación está justificada pues, aunque las plantas pueden conseguir suficiente potasio del suelo cuando el nivel de fósforo es adecuado, en épocas de lluvias intensas y períodos de

crecimiento muy activo, las necesidades de las plantas son superiores a las cantidades que pueden extraer, especialmente en suelos de texturas más arenosas. Con todo, la rentabilidad de la fertilización puede ser dudosa en muchos casos y, desde el punto de vista económico, solo sería recomendable en los mejores suelos de la explotación y cuando exista una flora de buen valor pastoral.

En otros casos, la mejora de los pastos en la dehesa se ha abordado mediante la introducción de especies bien adaptadas al pastoreo, con mayores niveles de calidad y producción, utilizándose principalmente leguminosas. Actualmente, el abanico de especies y variedades con adaptación a los tipos de suelo y clima presentes en la dehesa es relativamente amplio (*T. subterraneum*, *Ornithopus*, *Biserrula*, etc.) y, desde el punto de vista técnico, puede responder adecuadamente a las necesidades concretas de las distintas explotaciones. En general, se requiere como mínimo precipitaciones medias algo superiores a los 400 mm/año para tener una cierta seguridad de éxito en la implantación, considerándose además esencial la fertilización fosfórica. Tradicionalmente la siembra se ha venido realizando mediante técnicas de laboreo, con labores poco profundas (limitándose a los 10 - 20 primeros cm.), procurando que el suelo no presente terrones en el momento de colocación de la semilla y, para no crear suela de labor, utilizando siempre que sea posible, arados y cultivadores antes que gradas de discos. La profundidad de colocación de la semilla ha sido un aspecto crucial en el éxito de las siembras: la semilla, al ser de pequeño tamaño, conviene taparla ligeramente, atribuyéndose muchos fallos en el establecimiento de pastos en dehesas a la excesiva profundidad de siembra (más de 2 cm.). La predación de semillas por hormigas y otros insectos suele ser elevada, dando lugar a fracasos especialmente cuando éstas se realizan en seco, pero menos frecuentes cuando se utiliza semilla peletizada y además se cubre levemente con tierra. En los últimos años se



ha avanzado en la aplicación de las técnicas de laboreo mínimo y no laboreo al establecimiento de pastos en dehesas, permitiendo la mejora en zonas con pendiente y evitando o minimizando la pérdida de suelo que las labores originarían.

3.2. LA GESTIÓN DEL ARBOLADO

Las podas al arbolado pueden considerarse como un tratamiento selvícola habitual en la dehesa, cuyo objetivo principal es la consecución de una estructura adecuada del arbolado para la producción de bellota. Este objetivo se consigue con distintos tipos de podas realizadas a lo largo de la vida del árbol: podas de formación, podas de mantenimiento y podas sanitarias. Actualmente podemos decir que las podas, dado el valor de los productos directos derivados de las mismas (leña y ramón), constituyen un coste más de explotación con lo que podemos cuestionar su necesidad, no sólo desde el punto de vista económico (reducción de costes de explotación), sino también en el plano ambiental. En general, y dada la baja espesura del arbolado en la dehesa, se asume que las podas de formación al comienzo de la vida del árbol son necesarias, siempre que queramos obtener un árbol con un fuste limpio del que partan tres brazos divergentes limpios de ramas pequeñas conformando una copa aplanada, abierta y equilibrada. Aunque esta estructura se supone óptima para la producción de bellota en la dehesa y además no disminuye en gran medida la superficie ocupada por los pastos, pueden existir otras arquitecturas para el árbol que, posibilitando la producción de bellota, reduzcan las necesidades de poda de formación o permitan en su caso mecanizarlas (encinas arbustivas). Las podas de mantenimiento que, por lo general afectan a ramas de pequeño calibre, son muy discutidas en el ámbito científico y técnico. Los resultados poco concluyentes obtenidos en las experiencias realizadas sobre sus efectos en la mejora de la fructificación de la encina (Cañellas *et al.*, 2001, 2007; Carbonero *et al.*, 2002, 2003), y espe-

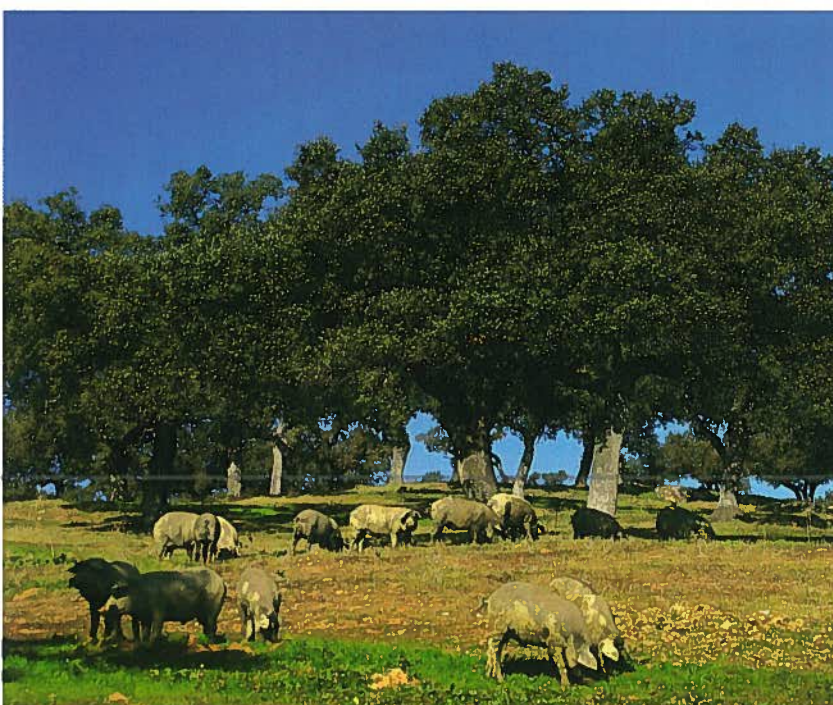
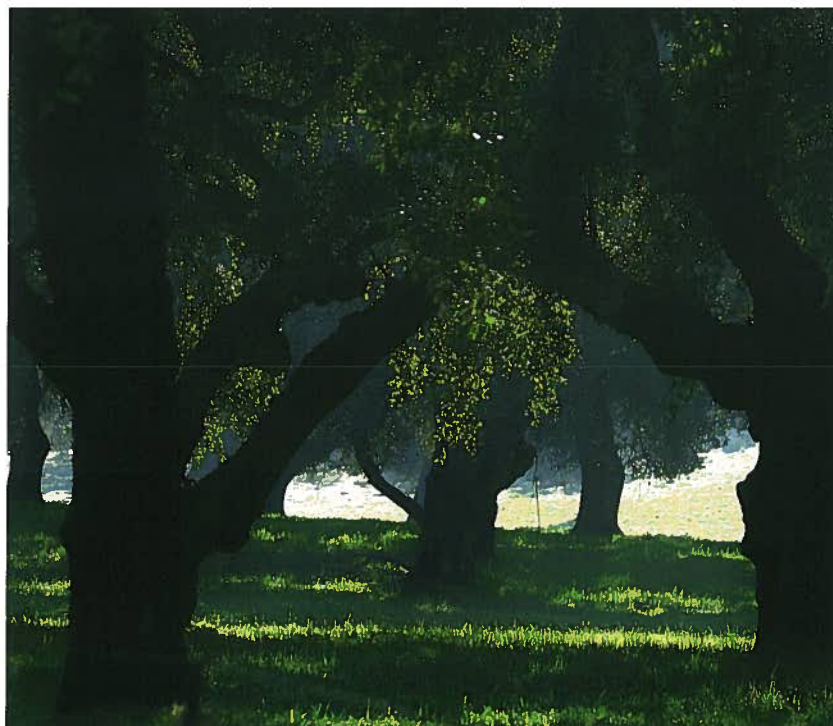
cialmente el papel tan importante que juega ésta en la transmisión y vía de entrada de plagas y enfermedades obliga, cuanto menos, a cuestionar su interés, especialmente en momentos como los actuales en los que se observa un progresivo deterioro del arbolado en las dehesas. Por último, las podas sanitarias parecen ser necesarias en la dehesa si queremos mantener el arbolado en buenas condiciones y limitar la difusión de algunas plagas y enfermedades. Éstas a menudo, afectan a ramas gruesas y producen en el árbol un desequilibrio que puede provocar la aparición de brotes chupones. En cualquier caso, conviene evitar la poda cada vez que sea posible, limitándose todo lo posible a las operaciones de formación y necesidades sanitarias dando al árbol condiciones de vida satisfactorias y el espacio necesario para su pleno desarrollo. Cuando, a pesar de todo, sea necesario contener el volumen del árbol, la poda debe orientarse más bien a operaciones ligeras que a cortes importantes de cara a favorecer la cicatrización y evitar la proliferación de chupones que afectan negativamente a la producción de bellotas. Y dado que las podas suponen la realización de heridas, de una correcta observación de las técnicas de poda (estado de las herramientas, ejecución del corte, desinfección de herramientas) depende el estado de vigor y salud del arbolado.

Uno de los problemas que amenaza la sostenibilidad ambiental de la dehesa es la regeneración del arbolado. La regeneración del arbolado es necesaria si se quiere diversificar, estabilizar y asegurar la producción en el tiempo, por lo que debe ser un aspecto de la gestión que no se debe descuidar lo más mínimo. Las labores para regenerar el arbolado, al igual que la poda, se han realizado desde antaño y han llegado hasta nuestros días transmitidos de generación en generación, revelando la experiencia de los antiguos expertos cuyo arte se ha perdido en buena medida. No obstante, y fruto de numerosas investigaciones, podemos decir que es amplio el conocimiento técnico acerca de cómo abor-



Centenario ejemplar de encina en una dehesa del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche.

dar con éxito las siembras y plantaciones de encinas y otros *Quercus*, ofreciéndose desde distintos ámbitos de la investigación soluciones adaptadas a las diversas situaciones presentes en la dehesa. Sin embargo, parece que existen más discrepancias en las estrategias a seguir. En primer lugar, es posible conseguir la regeneración de la dehesa mediante el acotamiento de algunas parcelas de la explotación al pastoreo, lo cual permite el crecimiento de las matas existentes y el reclutamiento de nuevas encinas, ya que la predación de bellotas es menor al retirar el ganado. Sin embargo, esta estrategia puede ser difícil de aplicar en explotaciones de pequeña superficie, donde es complicado prescindir durante una serie de años de parte de la explotación, y en aquellas que presentan un arbolado poco denso. Además, el tiempo necesario para conseguir nuevos individuos con un porte adecuado que le permita hacer frente al ganado es relativamente amplio; se habla de 10-15 años para ovino y unos 20 para ganado vacuno, aunque puede alargarse mucho más dependiendo principalmente del éxito o fracaso en el reclutamiento de nuevos árboles (con alta probabilidad de fallos pues depende de la producción de bellota del año, de la incidencia de minadores y enfermedades que inutilicen la bellota como material de reproducción, condiciones meteorológicas que faciliten la germinación, condiciones del suelo y la vegetación que faciliten el establecimiento, competencia por nutrientes, luz y agua, sequía del verano y estrés térmico y lumínico, etc.). A estos condicionantes habría que unir el que en la mayoría de las ocasiones, la ubicación de los nuevos individuos no es la óptima de acuerdo a las necesidades de la explotación, tornándose los pastos en menos palatables y produciéndose una matorralización de la parcela si existen éstos en las proximidades. En muchas dehesas puede ser por tanto delicado confiar en la naturaleza para conseguir una regeneración a tiempo del arbolado y, dado que la dehesa es un sistema artificializado, cabe artificializar también la fase de regeneración del arbolado. Es decir, es factible conseguir la



regeneración del arbolado mediante siembra y/o plantación, en aquellos lugares previamente elegidos y preparados para facilitar la germinación, el establecimiento y crecimiento de la encina, con cuidados culturales específicos que permitan sobrevivir y crecer vigorosamente a la planta y permitiendo el pastoreo en la zona protegiendo adecuadamente la planta con protectores resistentes al empuje del ganado. Esta estrategia de regeneración puede ser adecuada para un número importante de explotaciones, aunque el coste económico que conlleva es alto. En segundo lugar, interesa abordar el tema de la densidad del arbolado presente en la dehesa, así como su estructura de edad, aspectos que condicionan la cadencia de las actuaciones de regeneración y las densidades de regenerado en cada intervención. Es decir, ¿nos gustaría que todo el arbolado de la explotación o de la parcela tuviera la misma edad o en cambio se desea tener ejemplares de distinta edad? En el primer caso, y suponiendo que el ganadero va a cuidar y garantizar la supervivencia y crecimiento de la planta que proteja, lo cual parece razonable, bastaría con una única intervención de regeneración en el horizonte de vida de la encina con densidades de arbolado ligeramente superiores a las deseadas en las distintas parcelas, mientras que en el segundo caso se deberían realizar varias intervenciones de regeneración distanciadas entre 25-30 años con densidades bajas y variables (del orden de 8-10 individuos por hectárea). Cada estrategia al final proporciona una estructura diferente (en cuanto a espesura y edad) para el arbolado. Es posible también combinar las distintas estrategias dentro de una explotación o trabajar con el primer esquema poniendo en regeneración una nueva parcela de la dehesa cada 25-30 años. Por ejemplo, el programa de ayudas para el Fomento y Conservación de las Dehesas Andaluzas (programa específico dentro de las medidas agroambientales Reglamento 2078/92) establecía una ayuda para regenerar la dehesa mediante la protección de entre 10 y 20 plantas por hectárea mientras que el programa Actuaciones en Sistemas Adehesados (Regla-

mento 1257/99) considera la protección de un número mínimo de 40 plantas por hectárea para tal fin. Protegiendo un mínimo de 40 plantas conseguimos unas densidades de regenerado similares a las densidades medias del arbolado en la dehesa (entre 30-60 árboles por hectárea) y, suponiendo que no hay más intervenciones de regeneración, contaríamos en el futuro con un arbolado de una sola clase de edad. Si no se desea tener una masa regular y se planifican más intervenciones de regeneración, quizá tendríamos en el futuro una espesura excesiva, haciéndose necesario un aclarado de la masa. Por último, a la hora de la regeneración del arbolado podemos plantearnos la incorporación de otras especies, productoras o no de bellotas, además de la encina, que contribuyan a la diversidad y estabilidad de la explotación.

3.3. LA GESTIÓN DE LOS MATORRALES Y ARBUSTOS

El control del matorral serial en la dehesa debe realizarse tratando de conservar el suelo y buscando una rápida sustitución de esta vegetación por pastos herbáceos. Esto puede hacerse mediante rozas y desbroces a los que deben seguir labores de siembra de pastos (con las fertilizaciones y enmiendas orgánicas pertinentes), o en los casos en los que la espesura de los matorrales que se desean controlar sea elevada, pudiendo incorporar el primer año tras su eliminación un cultivo de cereal. Son preferibles las rozas, la eliminación manual de los rebrotes, o la utilización adecuada del pastoreo para tal fin (no se realiza remoción del suelo en ninguno de estos casos), y son contraproducentes, de cara a la conservación del suelo, los desbroces totales sin más, que laborean y dejan el suelo descubierto durante mucho tiempo.

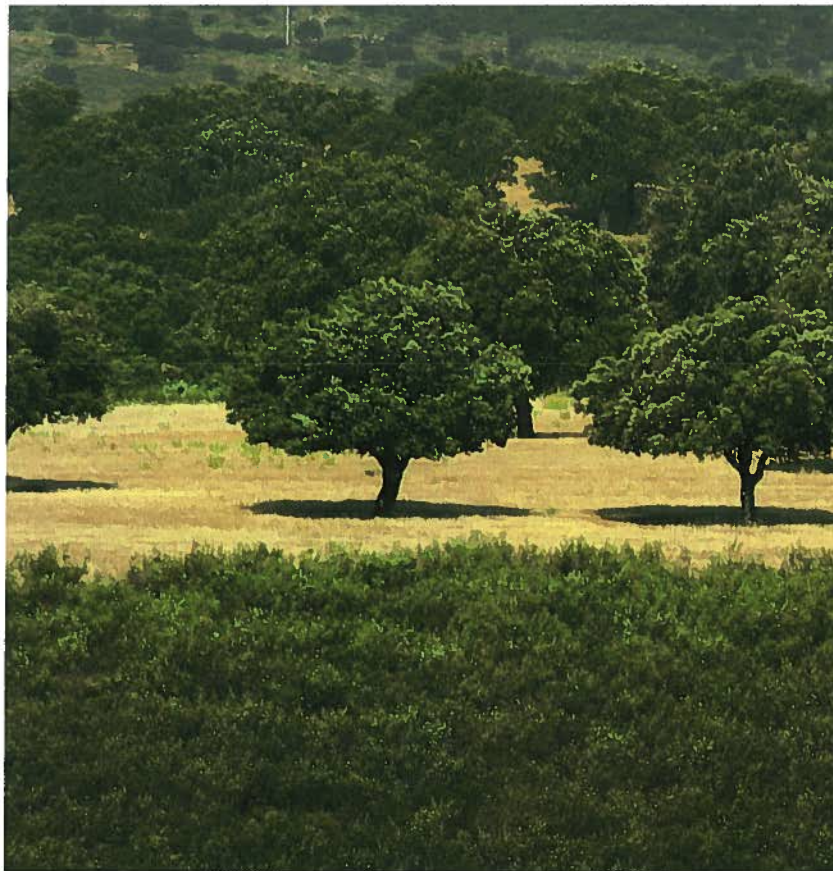
Los matorrales juegan un papel importante en la dehesa, contribuyendo a la estabilidad del suelo y regulando los flujos hídricos y energéticos, diversificando el paisaje y creando hábitat para muchas especies (especies de

interés cinegético, entomofauna, etc., muchas de ellas de indudable valor en los procesos de regulación de poblaciones) y además, constituyen una reserva de forraje para el ganado. Por ello pensamos que su presencia en la dehesa debería ser valorada de otra forma, conservando siempre las manchas de matorral noble y permitiendo y fomentando la existencia de matorrales en enclaves especiales dentro de la explotación, como en los márgenes de ríos, arroyos, vaguadas, o en zonas con excesiva pendiente y rocosidad. En aquellas dehesas que presentan una vegetación muy simplificada, la incorporación de matorrales en estos enclaves puede ser una opción de futuro si consideramos el valor que las políticas agrarias están concediendo al medio ambiente y al mantenimiento y fomento de la biodiversidad.

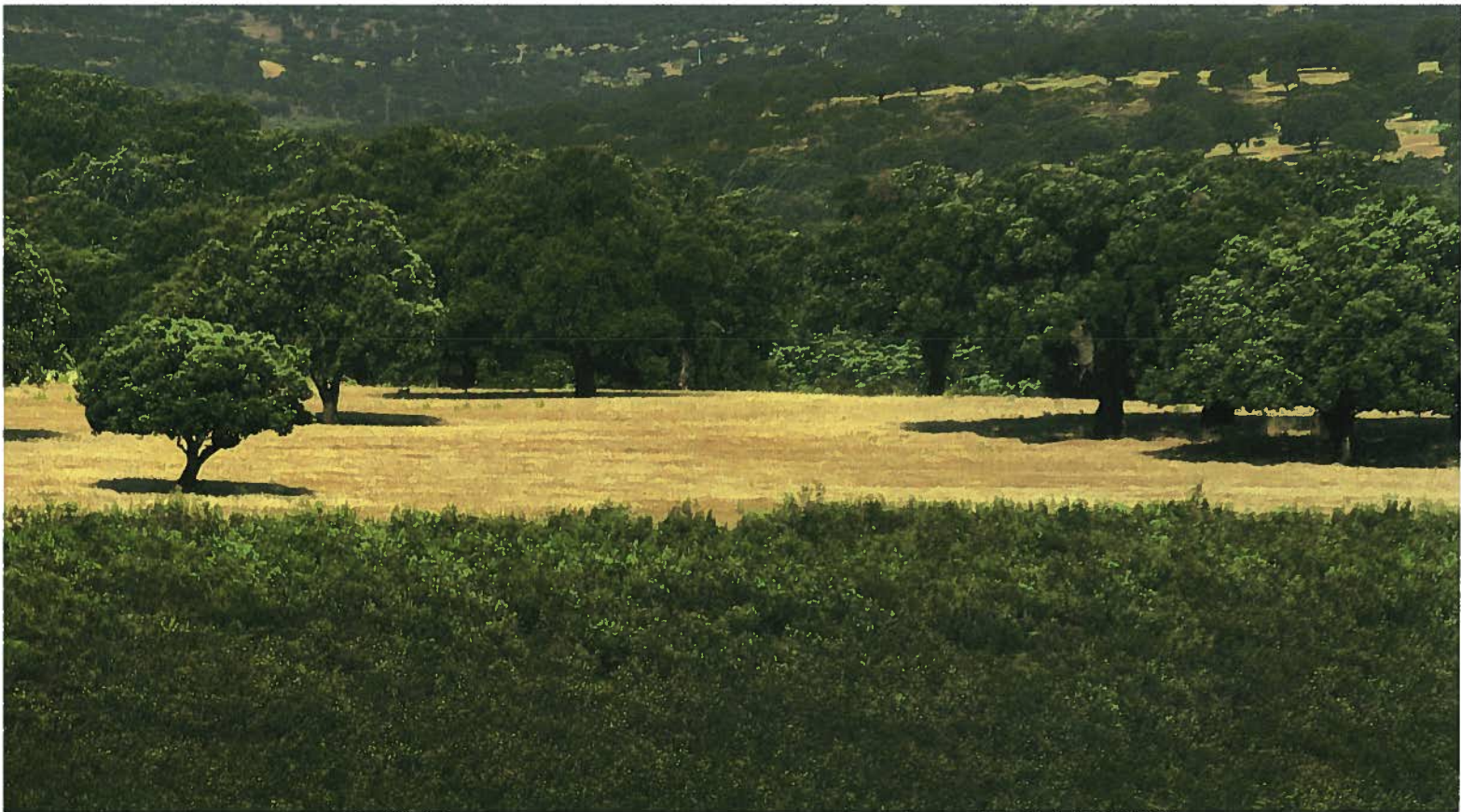
4. ENTENDIENDO EL PRESENTE Y PLANIFICANDO EL FUTURO DE LA DEHESA

4.1. CAMBIO GLOBAL Y DECAIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LAS DEHESAS

La Tierra se encuentra en un proceso de cambio climático relacionado con el aumento sustancial y sostenido de las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera. Los cambios climáticos pronosticados para Europa apuntan a un aumento de la aridez que será más pronunciada en el sur de Europa. Así se estima un aumento de la temperatura media en 0,1-0,4 °C por década, afectando en mayor medida a las temperaturas nocturnas que a las diurnas; los inviernos fríos serán más raros y los veranos cálidos mucho más frecuentes, con un aumento de los eventos climáticos excepcionales (sequías, heladas); y por último, las precipitaciones experimentarán un ligero descenso (IPCC, 2001). En el ámbito de las dehesas, desde hace casi dos décadas se viene observando un progresivo deterioro y muerte de arbolado, en lo que se ha denominado 'seca', asociándose los daños a distintos agentes (plagas y enfermeda-



des), aunque las perturbaciones climáticas constituyen en todos los casos el factor desencadenante o promotor del decaimiento. Así por ejemplo, prospecciones llevadas a cabo en Andalucía han permitido caracterizar cuatro situaciones bien diferenciadas en esta comunidad (Navarro *et al.*, 2004). En primer lugar, Andalucía occidental donde los daños se han asociado claramente a la presencia de hongos de suelo (*Phytophthora cinnamomi* y *Phytium spiculum*), aunque con presencia de otros agentes secundarios tanto hongos (*Biscogniauxia mediterranea*, y *Botryosphaeria corticola*) como insectos (*Cerambyx welensii*, *Prinobius germani* y *Kermococcus ilicis*), contribuyendo las irregularidades climáticas a la severidad de los daños causados por *P. cinnamomi* y a su acelerada dispersión. En Sierra Morena, a pesar de haberse diagnosticado la presencia de *P. cinnamomi*, no pueden asociarse los daños exclusivamente a este agente, y el aumento de la aridez pueda explicar en mayor medida el deterioro observado en la vegetación junto a la incidencia de insectos xilófagos (*C. welensii*, *P. germani*). Una situación similar a la comentada en Sierra Morena se observa en la vegetación de la provincia de Cádiz y el sector occidental de Málaga, aunque en esta zona es importante la presencia de *B. corticola*, especial-



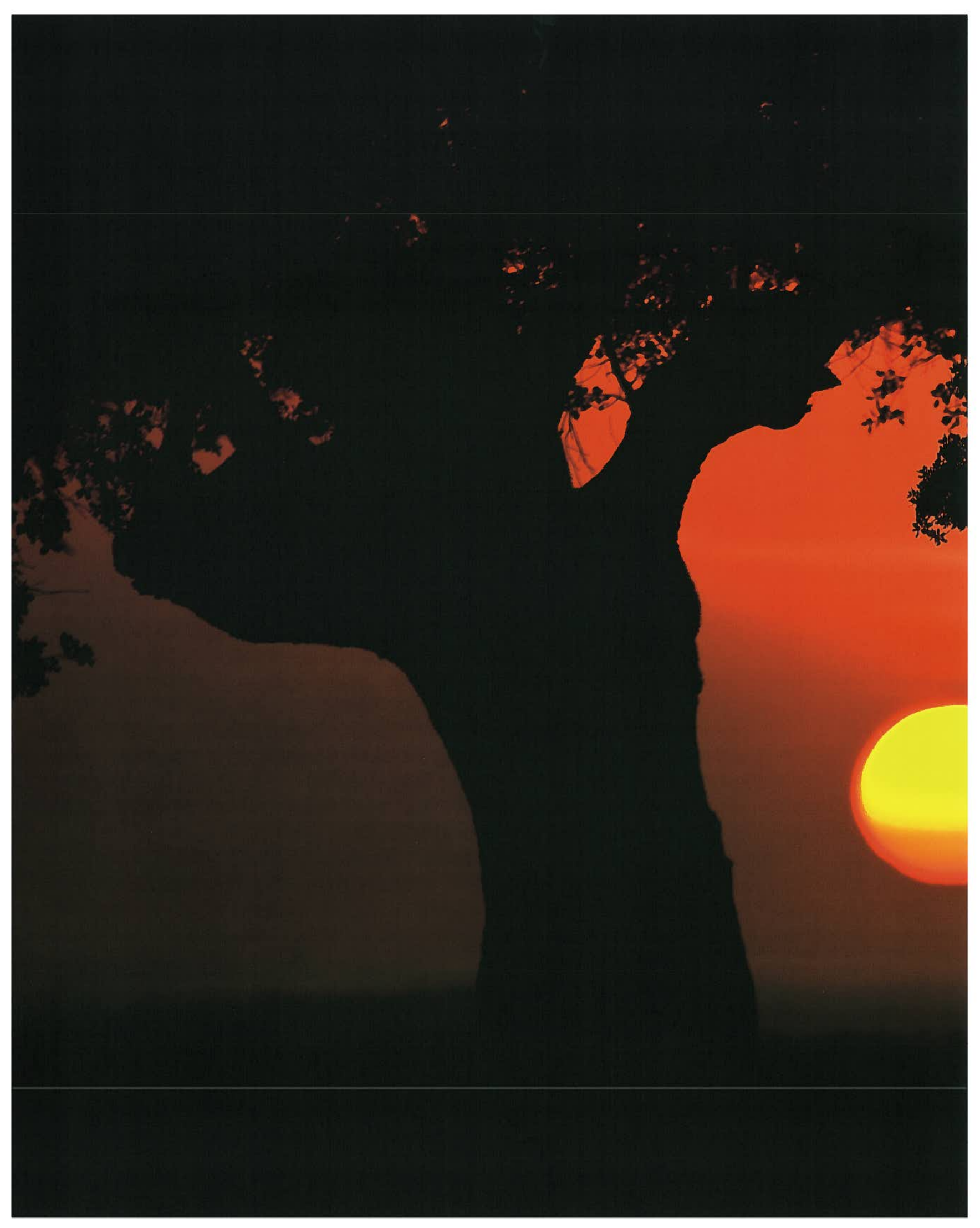
mente en masas de alcornoques. En Andalucía oriental la incidencia de agentes bióticos ha sido baja y los daños sobre la vegetación se asocian principalmente al estrés hídrico y térmico, concentrándose habitualmente en suelos de escasa profundidad.

Junto a este cambio climático, las modificaciones en los ciclos biogeoquímicos y, especialmente, en los sistemas de usos y aprovechamiento del suelo, juegan un papel importante en el deterioro de la vegetación y forman parte del denominado cambio global. En este sentido, los sistemas de aprovechamiento de la dehesa han sufrido una fuerte modificación en un intento de adaptarse a las condiciones socioeconómicas y a las nuevas demandas del mercado, perdiendo el carácter extensivo, el alto grado de autosuficiencia y la flexibilidad que los caracterizaban. En muchas zonas el aprovechamiento ganadero ha sufrido una fuerte intensificación puesta de manifiesto en el aumento de la carga ganadera de las explotaciones, el carácter estante de los rebaños, el aumento de los efectivos de vacuno en detrimento del ovino que ahora se dedica normalmente a la producción de leche, la incorporación de razas mejoradas y más productivas que se cruzan con las tra-

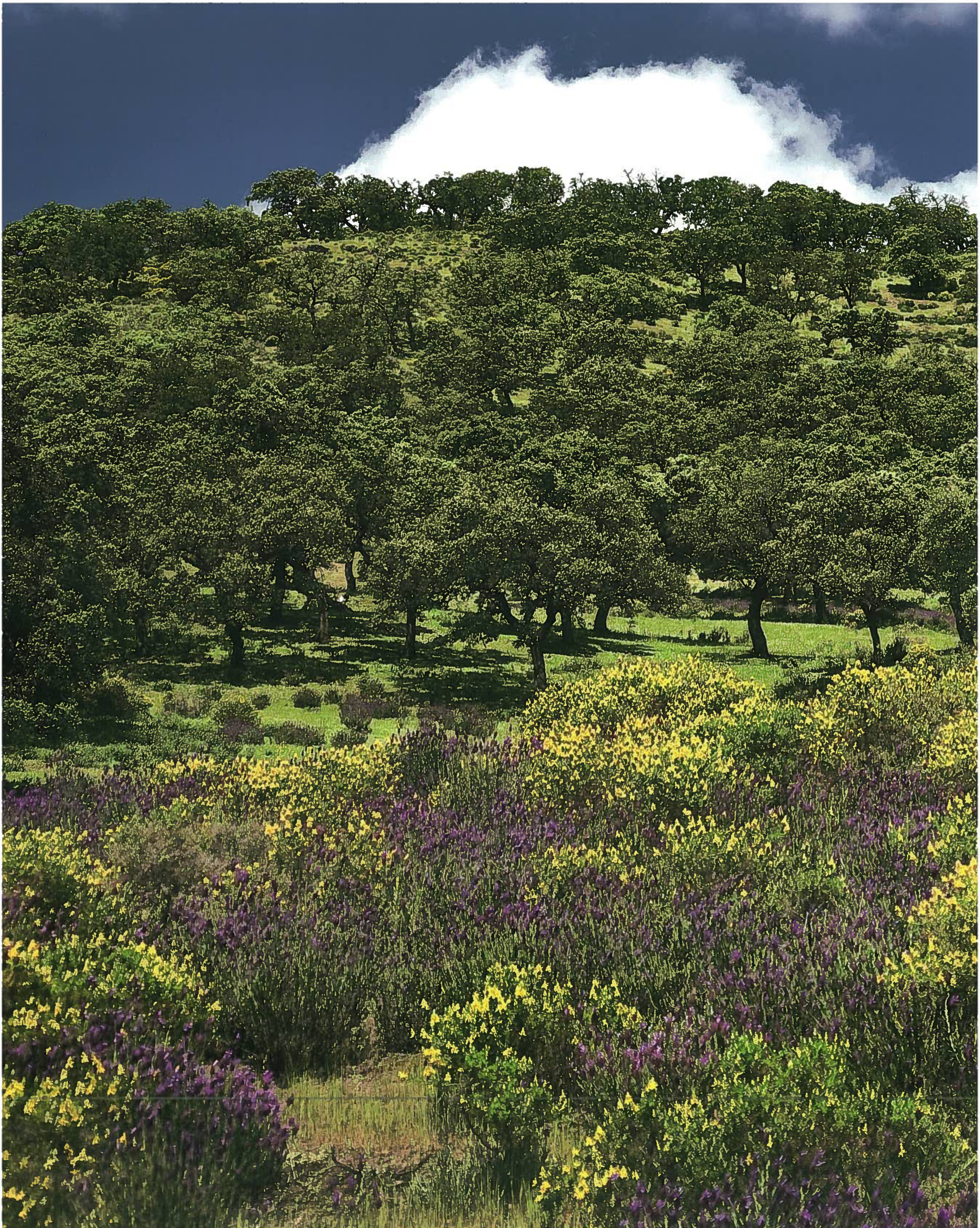
dicionales para incrementar la productividad de éstas, el aumento de la cabaña de cerdo ibérico con fases de lactación, cría y recría intensivas y mayor importancia del cebo a base de piensos. En otras zonas se produce un abandono de las operaciones tradicionales de control del matorral motivada por una orientación cinegética o un aumento de la superficie destinada a los cultivos por predominar una orientación más agrícola. Estas modificaciones en los usos, inducen cambios importantes y profundos en los suelos, en la estructura de la vegetación y en sus tasas de crecimiento que pueden predisponerles al decaimiento, y que en la dehesa parecen estar afectando principalmente al arbolado. En este contexto de cambio global, conformado por un nuevo escenario climático y sistemas de aprovechamiento cambiantes, tendrá que desenvolverse la dehesa de los próximos años.

4.2. GESTIÓN ADAPTATIVA. NUEVAS PERSPECTIVAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA DEHESA

Las medidas para mitigar o paliar los efectos negativos del cambio global en la vegetación y especialmente en







el arbolado de la dehesa, deben centrarse en reducir los efectos negativos de los factores de predisposición y en el control y prevención de los agentes patógenos cuya virulencia y tamaño de poblaciones se han visto incrementadas por el cambio climático y el estrés de la vegetación.

Así, si en un futuro próximo la disponibilidad hídrica disminuye, la gestión de la dehesa debería dirigirse a favorecer la captación e infiltración del agua y a mejorar la eficiencia con la que la vegetación, en especial el arbolado, la utiliza. En general, la conservación del agua conlleva poner en práctica técnicas de conservación del suelo, mientras que la eficiencia en el uso está muy relacionada con la estrategia frente al estrés hídrico, el estado nutritivo de la planta y la fertilidad del suelo. Algunos efectos de la interacción ganado-vegetación-suelo afectan a la capacidad que posee el suelo para captar y almacenar el agua y la gestión del pastoreo debería considerar estos efectos incorporando ligeras modificaciones en las formas de pastoreo, en aras de no mermar la tasa de infiltración y contribuir a disminuir la escorrentía. El primero de estos aspectos tiene que ver con la compactación que produce el ganado en pastoreo. El tránsito continuado de animales, al igual que el de vehículos y personas, produce una modificación de la estructura del suelo. La presión ejercida por el ganado sobre la superficie del suelo puede ser de la misma magnitud que la producida por la maquinaria. Por ejemplo, la presión bajo la pezuña de una oveja ronda los 50-80 kPa, valor comparable a los 60-80 kPa bajo la rueda de un tractor de gomas. En general, y a diferencia de lo que ocurre con los vehículos y la maquinaria, la compactación producida por el pisoteo del ganado afecta a las capas superficiales del suelo, ya que la distribución de la alteración bajo una misma presión superficial depende del área de contacto y cuando ésta es pequeña, como ocurre con la pezuña del ganado, los cambios quedan confinados en la superficie del suelo. Así por ejemplo, en muestreos que hemos realizado en dehesas pastoreadas con ganado ovino la compac-

tación, medida a través de la resistencia a la penetración, se limita a los 5 primeros centímetros del suelo, siendo más superficial cuando el pastoreo lo realiza el ganado porcino y situándose a mayor profundidad cuando pasta ganado vacuno (Fernández Rebollo *et al.*, 2004). Una compactación sostenida en el tiempo produce una reducción de la porosidad, a costa principalmente de los macroporos, y un cambio en la geometría de los huecos, afectando a propiedades del suelo como la velocidad de infiltración del agua, la conductividad hidráulica y la permeabilidad al aire. En general, la tasa de infiltración del agua suele ser mayor en suelos no compactados, lo que da lugar a una escorrentía superficial más baja. Estos aspectos, unidos a la reducción de la porosidad que experimentan los suelos compactados llevan a pensar que la capacidad de almacenamiento de agua en profundidad se ve reducida al incrementarse el pisoteo del ganado. No obstante, la humedad superficial en las zonas pastoreadas suele ser mayor durante los periodos en los que no hay saturación de agua, debido al aumento de la tensión matricial en los poros de pequeño diámetro. Un suelo compactado por el pisoteo del ganado puede volver a recuperarse tras un periodo sin animales o con menos animales, jugando un papel muy importante en este proceso la acción de las raíces de las plantas herbáceas y la actividad biológica del suelo. En este sentido, el método de pastoreo diferido en la dehesa puede constituir una estrategia eficaz, no solo para mantener el banco de semillas del suelo, sino como herramienta que permita disminuir la compactación, ya que posibilita un mayor desarrollo de los pastos y de sus raíces al no estar sometidos a procesos de defoliación, teniendo un efecto positivo en la tasa de infiltración de agua.

En segundo lugar, interesa gestionar el pastoreo de forma que al final del verano exista un residuo vegetal herbáceo mínimo que proteja al suelo de la erosión que producen las primeras lluvias del otoño, especialmente cuando los episodios climáticos extremos (lluvias de

fuerte intensidad) se harán cada vez más frecuentes. Dado que la producción de los pastos en la dehesa es muy variable (tanto la cantidad como la composición dependen de las condiciones meteorológicas del año) y lo será más, el residuo vegetal que deje en campo un mismo rebaño variará de unos años a otros, pudiéndose asumir ausencia o escasos restos de vegetación seca los años muy malos, pero no los años buenos. Pastorear la dehesa pensando en dejar un residuo herbáceo está en contraposición con las recomendaciones técnicas esgrimidas cuando se aborda la mejora de los pastos mediante la introducción de leguminosas, donde se insiste en la conveniencia de llegar al otoño con el pasto bien apurado si se quiere mantener en el tiempo las especies introducidas. Si bien esta práctica de consumir todo el pasto puede llevarse a cabo sin muchos problemas en parcelas eminentemente llanas, en aquellas con algo de pendiente puede ser contraproducente, siendo mejor sacrificar algo la composición botánica del pasto en beneficio de la estabilidad y conservación del suelo.

En relación con la eficiencia en el uso del agua por parte de la vegetación, distintos trabajos han puesto de manifiesto una relación estrecha con la nutrición mineral en general y con la nutrición potásica en particular, por el papel que juega este ión en la regulación estomática, y por ser componente osmótico en las vacuolas, manteniendo un alto contenido hídrico en los tejidos bajo condiciones de sequía. Por ejemplo, en olivo plantas bien nutridas en potasio presentan una eficiencia en el uso del agua y un contenido hídrico en hoja mayor que plantas mal nutridas, registrándose también una menor pérdida de agua por transpiración, aunque este efecto positivo del potasio sobre el estado hídrico del olivo se ve favorecido en condiciones de adecuada disponibilidad de agua en el medio. Además las plantas de olivo con deficiencias en potasio tienen una peor regulación estomática, presentando una integral de apertura estomática diaria mayor







que las plantas bien nutridas. En condiciones de sequía, unas adecuadas concentraciones de potasio mantienen conductancias estomáticas inferiores a la que presentan las plantas con deficiencia de potasio a lo largo del todo el día (Arquero, 2004). Estas diferencias en el comportamiento fisiológico inducidas por el potasio, podrían explicar las correlaciones significativas encontradas en distintas prospecciones realizadas en dehesas andaluzas entre el grado de defoliación de la copa de encinas y la dotación de potasio asimilable en el suelo (Carbonero *et al.*, 2004). Los árboles con fuerte grado de defoliación, recuperan en menor tiempo su copa cuando vegetan en suelos que tienen unas dotaciones normales o altas de potasio así como de fósforo. Por otro lado, la solubilidad de estos nutrientes depende en buena medida del pH del suelo y en suelos ácidos como los de la dehesa se ve limitada. Además, el pastoreo continuado del ganado en la dehesa tiende a aumentar ligeramente la acidez del suelo y a disminuir la capacidad de intercambio catiónico (CIC) (Fernández Rebollo *et al.*, 2007), y como las dehesas tienen y deben tener ganado a pastoreo, hay que cuidar que no se produzcan situaciones de exceso de pastoreo que originen profundas modificaciones en estos parámetros. Por ejemplo, la supresión del pastoreo con ganado ovino durante cuatro años da lugar a incrementos de pH en los 10 primeros cm del suelo de 0,44 unidades y la capacidad de intercambio cationico llega a ser un 18% mayor que la de zonas aleañas que mantienen pastoreo. Por esto, en determinadas situaciones puede ser conveniente la aplicación en el entorno de los árboles de enmiendas calizas que permitan aminorar el impacto que el pastoreo tiene sobre la acidez del suelo. Cabe, por tanto, recuperar las fertilizaciones fosfóricas y potásicas y las enmiendas calizas en la dehesa, no solo para incrementar la producción de los pastos, esquema tradicional de las fertilizaciones, sino también para mantener el arbolado en buenas condiciones hídricas y mejorar en general la eficiencia en el uso del agua, permitiendo, esta estrategia de ahorro de agua, trabajar

dentro de unos márgenes fisiológicos de seguridad disminuyendo el riesgo de cavitación de vasos en las encinas y alcornoques de las dehesas.

En relación a los agentes patógenos en la dehesa, parece urgente la búsqueda de programas de control efectivos y operativos contra los agentes patógenos mencionados al principio, y muy especialmente por su virulencia contra *P. cinnamomi* y *P. espiculum*. (Romero *et al.*, 2007) El control de estos hongos de suelo es complicado debido a su amplia gama de huéspedes, al período a veces largo entre el establecimiento de la infección y la manifestación de síntomas foliares (la encina tiene muchos mecanismos de defensa), a la habilidad para invadir el suelo hasta profundidades considerables escapando de antagonistas o fumigantes químicos y a la longevidad de sus estructuras de resistencia en el suelo. Para tratar de controlar la enfermedad se han empleado distintos fungicidas sistémicos: carbamatos, acetamidas, fosfitos, etc. De todos ellos, el que ha mostrado una mayor efectividad ha sido el fosfito, fungicida sistémico que se absorbe rápidamente y es traslocado inicialmente en el xilema y posteriormente en el floema. Para la aplicación de estos productos se prefieren los métodos que aseguren la presencia del fungicida en las zonas infectadas en concentraciones adecuadas, por lo que en dehesas se ha utilizado de forma experimental la introducción en el tronco. La medición de su eficacia en el control de la enfermedad ha sido variable. En términos generales, el tratamiento ha mantenido estable o ha disminuido el índice de defoliación medio de los árboles, aunque sólo cuando el incremento en la severidad de la enfermedad ha sido muy marcado, los árboles testigo sin tratar han empeorado visiblemente y las diferencias en el índice de defoliación entre árboles tratados y no tratados han resultado estadísticamente significativas. Además, son más efectivos los tratamientos realizados en otoño que los de primavera. Se están llevando a cabo nuevas experiencias de aplicación foliar y al suelo de fosfitos, y se han calibrado las dosis



en tratamientos foliares para evitar respuestas fitotóxicas en el arbolado. No obstante falta profundizar en distintos aspectos de la aplicación de estos fungicidas tales como la cadencia de las aplicaciones, la influencia del estado sanitario previo al tratamiento, etc., que permitan definir las condiciones en las que el fungicida es efectivo en el control de la podredumbre radical. Los métodos de control biológico tratan de incrementar la resistencia del hospedante, la encina y el alcornoque, y/o de crear condiciones desfavorables para la vida y supervivencia del hongo o para que éste pueda infectar a la planta hospedante. De esta forma, el control biológico de la podredumbre radical causada por *P. cinnamomi* en la dehesa podría realizarse mediante el empleo de productos inductores de defensas, la aplicación de estiércoles y/o compost y la biofumigación. Los inductores de defensas tratan de incrementar en la

raíz la cantidad o calidad de determinados compuestos que puedan frenar el avance del hongo, al mismo tiempo que mejorar la vitalidad general del arbolado. Los ensayos realizados con algunos inductores de defensas, muestran que aplicaciones foliares antes de brotación y antes de floración producen ligeros aumentos en la concentración de fenoles totales en raíz, mostrando los fenoles procedentes de raíces de árboles tratados y no tratados similar capacidad a la hora de inhibir el crecimiento micelial de *P. cinnamomi* en condiciones *in vitro*. No obstante, la vitalidad que estos productos puedan conferir al arbolado, podría mitigar en parte el desarrollo de la enfermedad. La incorporación al suelo de estiércoles y cultivos en verde podrían reducir la presencia del patógeno en el suelo o la su capacidad infectiva. Ensayos realizados con diferentes especies vegetales en condiciones *in vitro*, han puesto de mani-



fiesto que los volátiles liberados por especies del género *Brassica* durante su descomposición (*Isotiocianatos*) son eficaces en el control del crecimiento micelial de *P. cinnamomi*. A falta de estudiar la eficacia de estos productos sobre la inhibición de la enfermedad en condiciones *in vivo* y en condiciones de campo y de concretar distintos aspectos técnicos, los resultados son esperanzadores y con unas posibilidades amplias de aplicación en la dehesa a costes asequibles. Y si importante es el control de la enfermedad, no lo es menos evitar la diseminación de los propágulos. Para ello debe limitarse el movimiento de suelo infestado, controlando el tránsito de personas, vehículos, maquinaria y animales desde zonas donde exista *P. cinnamomi* en suelo, siendo recomendable la limpieza (desinfestación) de calzado, aperos, ruedas y pezuñas (por ejemplo con pediluvios para el ganado). Debe asegurarse también un buen dre-

naje del suelo para limitar la dispersión de las zoosporas en el agua de escorrentía (como se ha dicho antes se puede minimizar la compactación producida por el ganado incorporando el pastoreo diferido el cual tiene un efecto importante sobre la infiltración). Y por último, no debemos olvidar que la severidad de la enfermedad y la manifestación de síntomas en nuevos individuos están muy relacionadas con el estado de vigor del árbol, por lo que conviene proporcionar al arbolado un entorno saludable para su desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAHAMSON, W.G., LAYNE J.N., 2003. Long-term patterns of acorn production for five oak species in xeric Florida uplands. *Ecology*, 84 (9), 2476-2492.
- ALVAREZ S., MORALES R., BEJARANO L., DURÁN A. 2002. Producción de bellota en la dehesa Salmantina. *En Actas de la XLII Reunión Científica de la SEEP*, 645-650. Lérida (España).
- ARQUERO, O. 2004. *Efecto del potasio sobre el crecimiento y estado hídrico del olivo*. Tesis Doctoral. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes. Universidad de Córdoba.
- B.O.J.A. num. 57 (23 de Junio de 1992). Ley 2/1992 de 15 de Junio Forestal de Andalucía
- B.O.J.A num. 50 (29 de Abril de 1999). Orden conjunta de 6 de Abril de 1999, de las Consejerías de Agricultura y Pesca y de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar en las dehesas andaluzas el empleo de métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural, pp 5107-5120.
- BOJA num. 28 (11 de Febrero de 2004). Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, de 4 de Febrero de 2004, por la que se modifica la de 5 de mayo de 2003, por la que se establecen normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente, pp 3536-3544.
- BLANCO CASTRO, E., CASADO GONZALEZ, M.A., COSTA TENORIO, M., ESCRIBANO BOMBIN, R., GARCIA ANTON, M., GENOVA FUSTER, M., GOMEZ MANZANEQUE, A., MORENO SAIZ, J.C., MORLA JUARISTI, C., REGATO PAJARES, P., SAINZ OLLERO, H. 2001. *Los bosques ibéricos*. Ed. Planeta. Barcelona (España).
- BLANCO, A. E. 2004. *Plan Técnico de Gestión Silvopastoral de la dehesa "La Viñuela Alta", término municipal de Adamuz (Córdoba)*. Trabajo Profesional Fin de Carrera. ETSIAM, Universidad de Córdoba.
- BONILLA, A. 2001. Evolución de los daños causados por minadores de bellotas en la campaña 2000 en el término municipal de Cheles. Badajoz. *Solo Cerdo Ibérico*, 6, 87-94.
- CALABUIG, E.L., GÓMEZ, J.M., GARCÍA, L. 1980. Evolución de fracciones de gramíneas, leguminosas y otras familias en pastizales de zona de dehesas. *Pastos 10(2)*: 108-137.
- CAÑELLAS I., ROIG S., POBLACIONES M.J., GEA-IZQUIERDO G., OLEA L. 2007. An approach to acorn production in Iberian dehesas. *Agroforestry System 70(1)*, 3-9.
- CAÑELLAS, I., 1992. Producción de bellotas en alcornoques. *Simposio mediterráneo sobre regeneración del monte alcornoque*, 223-226. Ed. IPROCOR-Junta de Extremadura. Badajoz (España).
- CAÑELLAS, I., PARDOS, M., BACHILLER, A., MONTERO, G. 2001. The effect of pruning in acorn yield of cork oak woodland in Extremadura (Spain). *Actas del International Meeting on Silviculture of cork oak (Quercus suber L.) and cedar (Cedrus atlántica (Endl.) M.)*, 187-192. Rabat (Morrocco).
- CARBONERO MUÑOZ, M.D., BLÁZQUEZ CARRASCO, A., FERNÁNDEZ REBOLLO P. 2003. Evaluación de la producción y del calibre de bellotas de *Quercus ilex* L. Subsp. *Ballota* (Desf) Samp a lo largo de un ciclo de poda. Resultados de las campañas 2001-2002 y 2002-2003. En: Robles, A.B., Ramos, M.E., Morales, M.C., Simón, E., González-Rebollar, J.L., Boza, J. (Eds.) *Pastos, desarrollo y conservación*, 463-468. Junta de Andalucía. Granada.
- CARBONERO MUÑOZ, M.D., BLÁZQUEZ CARRASCO, A., FERNÁNDEZ REBOLLO P. 2004. Producción de fruto y grado de defoliación como indicadores de vigor en *Quercus ilex* y *Quercus suber*. Influencia de diferentes condiciones edáficas en su evolución. En: García Criado, B., García Ciudad, A., Vazquez de Aldana, B., Zabalgoizea, C. (Eds.) *Pastos y ganadería extensiva*, pp: 715-720. CSIC. Salamanca.
- CARBONERO MUÑOZ, M.D., FERNÁNDEZ REBOLLO P., NAVARRO CERRILLO, R. 2002. Evaluación de la producción y del calibre de bellotas de *Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf) Samp a lo largo de un ciclo de poda. Resultados de la campaña 2001-2002. En: Chocarro, C., Santiveri F., Fanlo, R., Bovet, I., Lloveras, J. (Eds.) *Producción de pastos, forrajes y céspedes*, 633-638. Universidad de Lleida. Lleida.
- CARBONERO MUÑOZ, M.D., FERNÁNDEZ REBOLLO P., BLÁZQUEZ CARRASCO, A., FERNÁNDEZ RANCHAL A., NAVARRO CERRILLO R. 2005. Sincronización y vecería de la producción de bellota en dehesas andaluzas durante el periodo 2001-2004. En: Osoro Otadui, K, Argamenteria, A., Larraceleta González, A. (Eds.) *Producciones agroganaderas: gestión eficiente y conservación del medio natural*, 721-726. Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario, Villaviciosa (Asturias).
- CASTRO, J., ROBLES, A.B. 2003. Dispersión endozoócora por ganado ovino de las semillas de seis especies de cistáceas. En: En: Robles, A.B., Ramos, M.E., Morales, M.C., Simón, E., González-Rebollar, J.L., Boza, J. (Eds.) *Pastos, desarrollo y conservación*, 645-650. Junta de Andalucía. Granada.
- CENTENO, E. 2003. *Plan Técnico de Gestión Silvopastoral de la finca El Capricho*. Córdoba. Trabajo Profesional Fin de Carrera. ETSIAM, Universidad de Córdoba.
- COSTA, J.C., MARTÍN, A., FERNÁNDEZ, R., ESTIRADO, M. 2006. *Dehesa de Andalucía. Caracterización ambiental*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CUADRO, A. 2001. *Plan técnico de gestión silvopastoral de la finca "Navapaloma"*. Córdoba. Trabajo Profesional Fin de Carrera. ETSIAM, Universidad de Córdoba.
- D.O.E. Num. 40 (15 de Mayo de 1986). Ley 1/1986 de 2 mayo sobre la dehesa de Extremadura
- DE MIGUEL, J. M., 1998. Comportamiento del ganado extensivo en las dehesas. En: Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica, 519. Ed. Planeta. Barcelona (España).
- DE MIGUEL, J. M., RODRÍGUEZ, M.A., GÓMEZ, A. 1988. Selección de hábitat y distribución territorial de un grupo de vacas en ambiente de dehesa. *Options Mediterranéenes 3 (Serie A)*, 229-303.
- DÍAZ, M., PULIDO, F., MARAÑÓN, T. 2003. Diversidad biológica y sostenibilidad económica de los sistemas adeshados. *Ecosistemas 2003*.
- FERNÁNDEZ REBOLLO P., MAYO S., MENA Y., TREACHER T. 1997. Carga ganadera y contribución del pastizal a las necesidades del rebaño en una dehesa de la Sierra Norte (Sevilla). *Actas de la XXXVII Reunión científica de la SEEP*, pp: 441-447
- FERNÁNDEZ REBOLLO, P., LORA GONZÁLEZ A., ORTEGA RUBIO M.C. 2001. Influencia de la cornicabra (*Pistacea terebinthus* L.) en la estructura del pastizal en el P.N. de Sierra Mágina (Jaén). *Actas del III Congreso Forestal Español*, pp: 872-877
- FERNÁNDEZ REBOLLO, P. y CARBONERO, M.D. 2004. Control y seguimiento de los programas Agroambientales en la comunidad autónoma andaluza. Fomento y conservación de la dehesa en Andalucía. Informe Técnico Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía, pp 748.
- FERNÁNDEZ REBOLLO, P., CARBONERO, M.D., 2007. *Control y seguimiento de los programas Agroambientales en la comunidad autónoma andaluza. Fomento y conservación de la dehesa en Andalucía*. El estado de los recursos en la dehesa y el papel de las medidas agroambientales (1999-2006) Informe Técnico Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía.
- FERNÁNDEZ REBOLLO, P., PORRAS, C.J., 1998. *La dehesa. Algunos aspectos para la regeneración del arbolado*. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. Sevilla.
- FERNÁNDEZ-REBOLLO, P., BLÁZQUEZ, A., AGÜERA, J., LECHUGA, M.P., CARBONERO, M.D. 2004. Efecto del pastoreo con ganado ovino y el laboreo en las propiedades físicas y químicas de un suelo de textura arenosa de dehesa. *XLIV Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos*.
- FERRER, C., SAN MIGUEL, A., OLEA, L. 2001: Nomenclátor básico de Pastos en España. *Pastos*, 31(1), 7-44.
- GEA G., CAÑELLAS I., PEÑA M.B. y MONTERO G. 2007. Influencia de la encina sobre la calidad bromatológica de comunidades herbáceas anuales en dehesas: consecuencias sobre el manejo silvopastoral. En Actas de la *XLVI Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos*, 481-487. Vitoria-Gasteiz (España).
- GEA, G., CAÑELLAS, I., MONTERO, G. 2006. Acorn production in Spanish holm oak woodlands. *Invest Agrar: Sist Recur For 15(3)*, 339-354
- GONZÁLEZ A. et al., 1984. *Mejora de pastos en secanos semiáridos de suelos ácidos*. Servicio de extensión agraria. Madrid.

- GONZALEZ, M. 1999. *Análisis de la evolución del paisaje en las dehesas de la provincia de Huelva*. Trabajo Profesional Fin de Carrera. ETSIAM, Universidad de Córdoba.
- GREENBERG, C.H. 2000. Individual variation in acorn production by five species of southern Appalachian oaks. *Forest Ecology and Management*, 132, 199-210
- HEALY, W.M., LEWIS, A.M., BOOSE, E.F. 1999. Variation of red oak acorn production. *Forest Ecology and Management*, 116, 1-11.
- HERRERA, C.M. 2000. Dispersión de semillas por animales en el Mediterráneo: ecología y evolución. En: *Ecosistemas Mediterráneos. Análisis funcional*. Zamora, R., Puignaire, F.I., (Eds). CSIC- AEET, Textos Universitarios n° 32.
- HERRERA, C.M., JORDANO, P., GUITIÁN, A., TRAVESET, A. 1998. Annual Variability in Seed Production by Woody Plants and the Masting Concept: Reassessment of Principles and Relationship to Pollination and Seed Dispersal. *The American Naturalist*, 152 (4), 576-594.
- IPCC, 2001. *Climate change 2001: the scientific basis*. Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK.
- ISAGI, Y., SUGIMURA, K., SUMIDA, A., ITO, H. 1998. How does masting happen and synchronize? *Journal of theoretical biology*, 187, 231-239.
- JOHNSON, P.S. 1994. How to manage oak forests for acorn production. En: *Technical brief from the North Central Forest Experiment Station*, 1-4. Ed. USDA Forest Service, North Central Forest Experiment Station, Columbia (E.E.U.U.).
- KELLY, D. 1994. The evolutionary ecology of mast seeding. *Tree*, 9 (12), 465-470.
- KOENIG, W.D., KELLY, D., SORK, V., DUNCAN, R., ELKINTON, J., PELTONEN, M., WESTFALL, R. 2003. Dissecting components of population-level variation in seed production and the evolution of masting behaviour. *Oikos*, 102, 581-591
- LAGUNA, E. 1998. *El cerdo ibérico en el próximo milenio*. Ediciones Mundi-Prensa, 315 pp. Madrid (España).
- LIEBHOLD, A., SORK, V., PELTONEN, M., KOENIG, W., BJÖRNSTAD, O., WESTFALL, R., ELKINTON, J., KNOPS, M. 2004. Within-population spatial synchrony in mast seeding of North American oaks. *Oikos*, 104, 156-164
- MARAÑÓN, T. 1991. Diversidad en comunidades de pasto mediterráneo: modelos y mecanismos de coexistencia. *Ecología*, 5, 149-157.
- MARTIN VICENTE, A., FERNANDEZ ALES, R. 2006. Long term persistence of dehesas. Evidences from history. *Agroforestry systems*, 67,19-28.
- MARTÍN, A., INFANTE, J.M., GARCÍA, J., MERINO, J., FERNÁNDEZ R. 1998. Producción de bellotas en montes y dehesas del suroeste español. *Pastos*, 28 (2), 237-248.
- MEDINA, M.I. 1999. *Caracterización productiva de los Pastos Naturales de dehesa. Base para una ordenación del pastoreo*. Trabajo Profesional Fin de Carrera. ETSIAM, Universidad de Córdoba.
- MONTOYA, J.M., 1982. Efectos del arbolado de las dehesas sobre los factores ecológicos que actúan al nivel del sotobosque. *Anales INIA Serie Forestal 5* pp:61-85.
- MONTOYA, J.M., 1993, *Encinas y encinares*. Ediciones Mundi-Prensa, 131 pp. Madrid (España).
- MONTOYA, J.M., MESÓN, M.L., RUÍZ, J. 1988. *Una dehesa testigo: la dehesa de Moncalvillo, San Agustín de Guadalix, Madrid*. Ediciones Mundi-Prensa, 134 pp. Madrid (España).
- MURILLO M., MORENO V., PAREDES J. Y PRIETO P. 2007. Técnicas de recuperación de la cubierta vegetal en áreas de pastos degradados de la dehesa. En: II Seminario sobre sostenibilidad de los recursos pascícolas y Forestales de la dehesa, Finca La Orden, Guadajira, Badajoz (España).
- NAVARRO CERRILLO R.M., FERNÁNDEZ REBOLLO P., TRAPERRO CASAS A., CAETANO P., ROMERO M.A., SÁNCHEZ M.E., FERNÁNDEZ CANCIO A., SÁNCHEZ I., LÓPEZ PANTOJA G. 2004. *Los procesos de decaimiento de encinas y alcornoques*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- OLEA, L., PAREDES, J., VERDASCO, M.P. 1988. *Mejora y manejo de pastos de la dehesa del S.O. de la Península Ibérica*. Hojas divulgativas del M.A.P.A. n° 17/88. Madrid.
- OLEA, L., PAREDES, J., VERDASCO, M.P. 1990. Características y producción de los pastos de las dehesas del S.O. de la Península Ibérica. *Pastos* 20-21 (1-2): 131-156.
- OLIET, J., ABELLANAS, B., CUADROS, S., FERNÁNDEZ, P., ZAMORA, R. 2004. *Manual de ordenación de Montes de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- PAGNOTTA, M., A., SNAYDON, R. W. Y COCKS, P. S. 1997. The effects of environmental factors on components and attributes of a Mediterranean grassland. *Journal of Applied Ecology*, 34, 29-42.
- PATÓN, D., NÚÑEZ, J., MUÑOZ, A., Y TOVAR, J. 1997. Determinación del porcentaje de pastoreo por vacuno retinto mediante análisis con especies bioindicadoras. *Archivos de zootecnia*, 46: 357-365.
- PUNTES, F. 2001. *Plan técnico de gestión silvopastoral de la finca "El Moralejo"*. Córdoba. Trabajo Profesional Fin de Carrera. ETSIAM, Universidad de Córdoba.
- PULIDO, E., DÍAZ, M., HIDALGO, S. 2001. Size structure and regeneration of Spanish hola oak *Quercus ilex* forest and dehesas: effects of agroforestry use on their long-term sustainability. *Forest Ecology and Management* 146: 1-13.
- RAMOS, F., MAZUELOS, F., FIESTAS, J.A. 1964. Estudio del fruto de la encina (*Quercus ilex*) I. Sobre el aceite y harina de bellota. *Grasas y Aceites*, 15 (4), 193-196.
- RECIO, J.M., CORRAL, L., PANEQUE, G. 1986. Estudio de suelos en la Comarca de Los Pedroches (Córdoba). Análisis de factores medioambientales y de sus relaciones con la fertilidad química de los suelos. *An. Edafolo. Agrobiol.*: 989-1012.
- RICO, M., PUERTO, A. 1988. Estructura básica generada por el arbolado en pastos semiáridos (ecosistemas de dehesa). *Pastos* 18-19 (1-2): 13-28.
- RIVAS GODAY, S. 1966. Los montes adehesados. Los majadales: evolución, óptimo y envejecimiento. *Actas VII Reunión de la SEPP*, Badajoz-Elvas.
- ROMERO MA, SÁNCHEZ JE, JIMÉNEZ JJ, BELBAHRI L, TRAPERRO A, LEFORT F, SÁNCHEZ ME. 2007. New *Pythium* taxa causing root rot on Mediterranean *Quercus* species in southwest Spain and Portugal. *Journal of Phytopathology* 155: 289-295
- SAN MIGUEL, A. 1997. *Pastizales naturales españoles. Caracterización, aprovechamiento y posibilidades de mejora*. Ed. Fundación Conde del Valle de Salazar, 319 pp. Madrid.
- SAN MIGUEL, A. 2001. El pastoreo en la ordenación de los montes españoles del siglo XXI. En : *Actas del III Congreso Forestal Nacional*. Granada.
- SAN MIGUEL, A., 1994. *La dehesa española. Origen, tipología y gestión*. Ed. Fundación del Conde del Valle de Salazar. ETSIM. Madrid.
- SHIBATA, M., TANAKA, H., IIDA, S., ABE, S., MASAKA, T., NUYAMA, K., NAKASHIZUKA, T., 2002. Synchronized annual seed production by 16 principal tree species in a temperate deciduous forest, Japan. *Ecology*, 83 (6), 1727-1742.
- SORK, V.L., BRAMBLE, J., SEXTON, O., 1993. Ecology of mast fruiting in three species of North American deciduous oaks. *Ecology*, 74 (2), 528-541
- TORRENT, J. A., 1964. Montaneras en los últimos diez años 1953-1962. *Actas de la IV Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos*, 73-77. Santander.
- VÁZQUEZ F.M., DONCEL E., POZO, J., RAMOS S., LUCAS A.B., MEDO T. 2002. Estimación de la producción de bellotas de los encinares extremeños en la campaña 2002-2003. En: *Solo Cerdo Ibérico*, 95-101.
- VÁZQUEZ, F.M. 1998. Producción de bellota en *Quercus* II. Aportación al conocimiento de sus plagas en el sur de la Península Ibérica. *Solo Cerdo Ibérico*, 1, 67-75
- VÁZQUEZ, F.M. 1998a. Producción de bellotas en *Quercus* I. Métodos de estimación. *Solo Cerdo Ibérico*, 1, 59-66.
- VÁZQUEZ, F.M. 1998c. *Semillas de Quercus: biología, ecología y manejo*. Ed. Consejería de Agricultura y Comercio de la Junta de Extremadura, 234 pp. Badajoz (España).
- WILLSON, M.F., TRAVESET, A. 2000. The ecology of seed dispersal. En: *Seeds: The ecology of regeneration in plant communities*, 85-110 pp. Ed. M. Fenner. CAB International. Wallingford (UK)
- WOLFGAST, L.J. 1972. Mast production in scrub oaks (*Quercus ilicifolia*) on the coastal plain, New Jersey, Thesis.
- YAÑEZ, E., SÁNCHEZ, V.A., PAREDES, J. 1991. *Mejora de pastos de secano en el S.O. de la provincia de Ciudad Real*. Área de producción animal n° 3. Consejería de Agricultura, Junta Castilla-La Mancha.





CAPÍTULO 3

LA RAZA IBÉRICA.
PRINCIPALES VARIEDADES

Javier Forero Vizcaíno

La domesticación de los cerdos está datada de manera fehaciente desde hace unos 7.500 años, según se desprende tanto de los restos encontrados en yacimientos arqueológicos de Europa, como en restos procedentes de la civilización egipcia. Sin embargo, puede retrasarse esta aparición hasta los 11.000 años, si recientes estudios aun en fase de obtención e interpretación de resultados llegan a conclusiones que permitan situar en esa época a la domesticación de estos animales que, hasta tiempos recientes, tenían como referencia de su aparición la explotación de pjaras por parte del hombre durante la civilización china, datada en hace algo más de 5.000 años.

La clasificación zoológica de los cerdos está perfectamente definida y admitida hasta llegar al eslabón del género, donde todos los autores concuerdan en que es el género SUS el originario de todos los porcinos del mundo. Antes de llegar al género Sus se encuadran en: tipo vertebrados, clase mamíferos, orden ungulados o perisodáctilos, familia suidae y género sus. Existen razas de cerdos sindáctilos que en lugar de apoyar con los dos dedos delanteros, estos están soldados, con lo que solamente apoya con una pezuña. Esta peculiaridad se puede apreciar con frecuencia en explotaciones de América del Sur y en países del Este de Europa y se debe a una simple forma mutante que se transmite genéticamente siendo, por otra parte, una característica conocida desde tiempos de Aristóteles (G. Aparicio).

Una vez llegado al género Sus, los distintos autores no se ponen de acuerdo a la hora de definir el origen de los cerdos y lo que para unos es subgénero, otros lo denominan especie, mientras que hay quienes los llaman subespecie. Independientemente de la denominación, la mayoría, no todos, admiten cuatro grandes troncos de cerdos ancestrales: scrofa ferus, striatosus, mediterraneus y eusus. Este último, también conocido como cerdo con verrugas o pústulas en la cara, no ha influi-

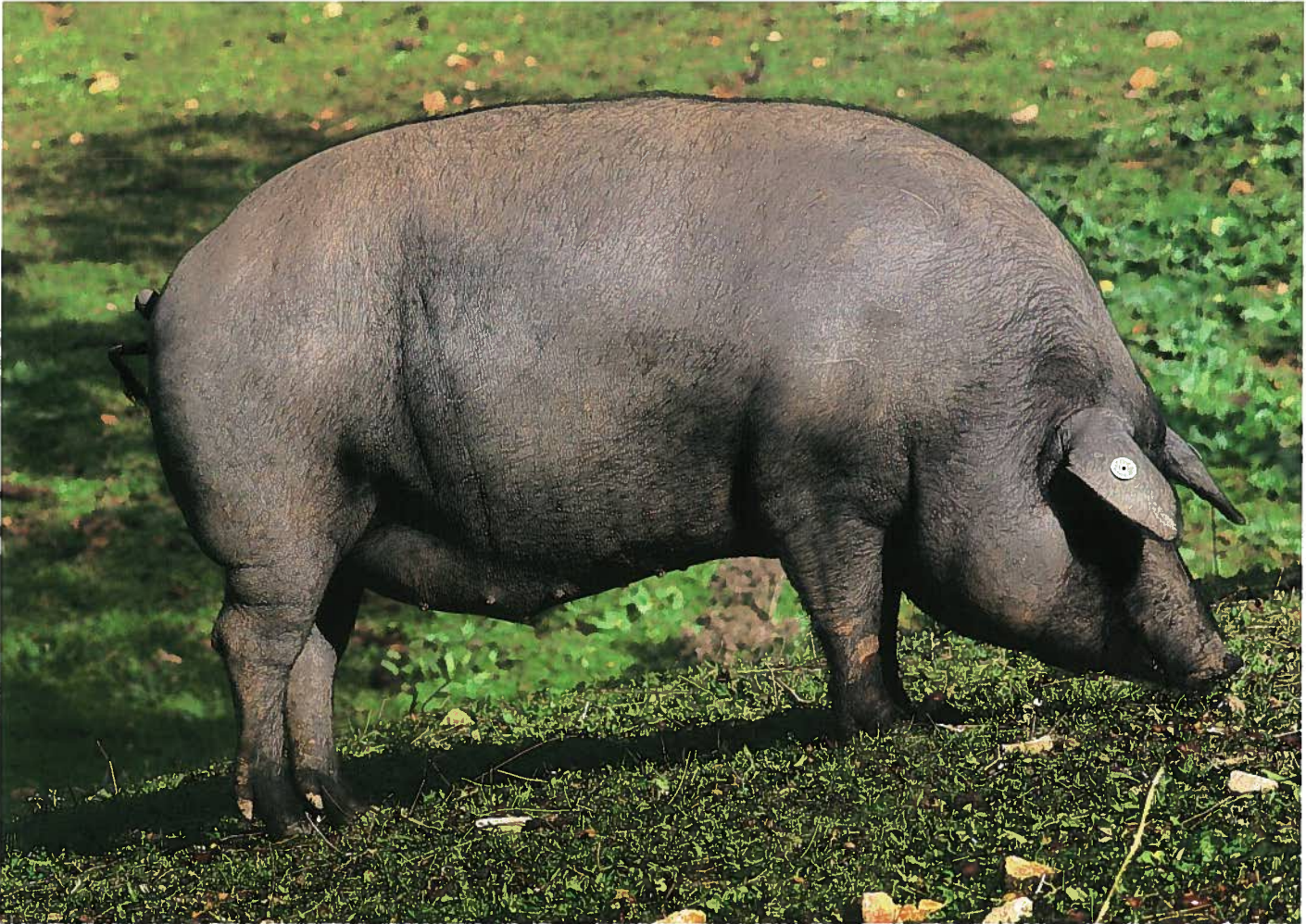
do en la ascendencia del cerdo domesticado actual, por lo cual, y siguiendo las aportaciones del profesor Gumersindo Aparicio Sánchez, publicadas en su tratado de Zootecnia Especial de 1960, dividimos al género Sus en tres subgéneros, dando lugar a tres especies distintas que a su vez son los precursores de las razas porcinas actuales, según el siguiente esquema:

SUBGÉNERO	ESPECIE	RAZAS ACTUALES
Striatossus	S.S. vitatus	Asiáticos
Scrofa ferus	S.S. ferus	Célticos
Mediterraneus	S. mediterraneus	Ibéricos

Las características étnicas que diferencian a los tres tipos son diversas, aunque dos de ellas son las que han servido de base principal para la clasificación más admitida. Por un lado, el perfil de los huesos nasales a partir de la sutura fronto-nasal, y, por otro, la configuración del lagrimal.

El S.S. ferus presenta una silueta cefálica subcóncava-rectilínea y un lagrimal largo y estrecho, que determinan una cara alargada y un hocico acentuado que serán las señas de identidad común que portarán las razas Célticas a las que dio lugar, entre las que se encuentran la Celta de Galicia, el Chato Vitoriano, el Chato Murciano o el cerdo de Vich, por poner algunos ejemplos. Como elementos comunes de este grupo, al tratarse de caracteres ligados a las configuraciones cefálicas, se puede apreciar en todos ellos unas orejas de tamaño mediano, dirigidas comúnmente en sentido horizontal por encima de los ojos.

El S.S. vitatus presenta una silueta cefálica favorecida con un lagrimal ancho y acortado, resultando un perfil convexo. Fue el precursor de las razas asiáticas que a su vez dieron lugar a las razas porcinas mas difundidas en el mundo, conocidas como razas inglesas y derivadas (Large White), al cruzarse con descendientes del Sus scrofa ferus o cerdos celtas europeos.



El Sus mediterráneo, considerado por algunos autores como una forma mutante del S.S. ferus, se caracteriza por tener unas proporciones cefálicas intermedias con perfil subcóncavo y lagrimal de proporciones medias. Es el precursor de la raza ibérica con toda la diversidad que ello comporta. Parece ser que se introdujo en España desde la periferia del mar Mediterráneo hacia el centro y suroeste peninsular, existiendo formas prehistóricas en países costeros de dicho mar.

Una vez vistos los antecedentes, a grandes rasgos, de los cerdos del mundo, podemos observar como España quedaba dividida en dos amplias zonas geográficas dominadas cada una de ellas por dos tipos de cerdos distintos. Por un lado, las razas celtas en el norte y noreste

peninsular y por el otro, el cerdo ibérico en la demarcación que ya se indicó y que se puede observar en el mapa de la siguiente figura:





En 1917 Santos Arán publica la segunda edición de su tratado de Ganadería Práctica dedicado al ganado de cerda. En este importante documento histórico se recoge con precisión como aquellos cerdos de extremidades muy altas, de rabo largo, de orejas caídas, estrechas y largas, de una longitud de tronco que contrastaba con su anchura (animal longilíneo), productor de más carne que tocino, dispuesto para la libertad en un medio agreste, “ése no se encuentra ya en estado de pureza, más que en algunos pueblos de Galicia y Asturias”. Debemos considerar este hecho y esa época de gran trascendencia para entender la evolución de las razas porcinas españolas, puesto que ello significaba que ni el cerdo céltico satisfacía las exigencias del consumo por su falta de precocidad, ni el ibérico tenía gran estima, debido a las desventajas que proporcionaba la abundante grasa de sus canales, pues se consideraba que constituía un elemento negativo el hecho de que la grasa llegara a infiltrarse hasta las masas musculares con gran perjuicio para el rendimiento económico, además del rechazo general de los consumidores. Esta situación llevó a numerosos ganaderos a buscar soluciones en los países limítrofes o vecinos, por lo que tanto desde Francia como Portugal intercambiaban cerdos llamados mejorantes que dejaron una huella genética indiscutible. A la población de cerdos de tipo céltico se le cruzó con razas de origen inglés de manera profusa, mientras que en los cerdos ibéricos, el efecto de ‘mejora’ se produjo por la influencia de la raza Tamworth que fue muy utilizada en el ibérico portugués con gran satisfacción de los ganaderos pues aportaban una mayor precocidad y tamaño, además de una más alta resistencia a las enfermedades aprovechando el vigor híbrido, de manera que el mismo Santos Arán en la fecha anteriormente citada, sostenía que la raza portuguesa, denominación dada a los animales procedentes del cruce ibérico por Tamworth en distintos porcentajes, estaban sustituyendo al ganado de cerda tanto en Andalucía como en Extremadura.

RAZA IBÉRICA

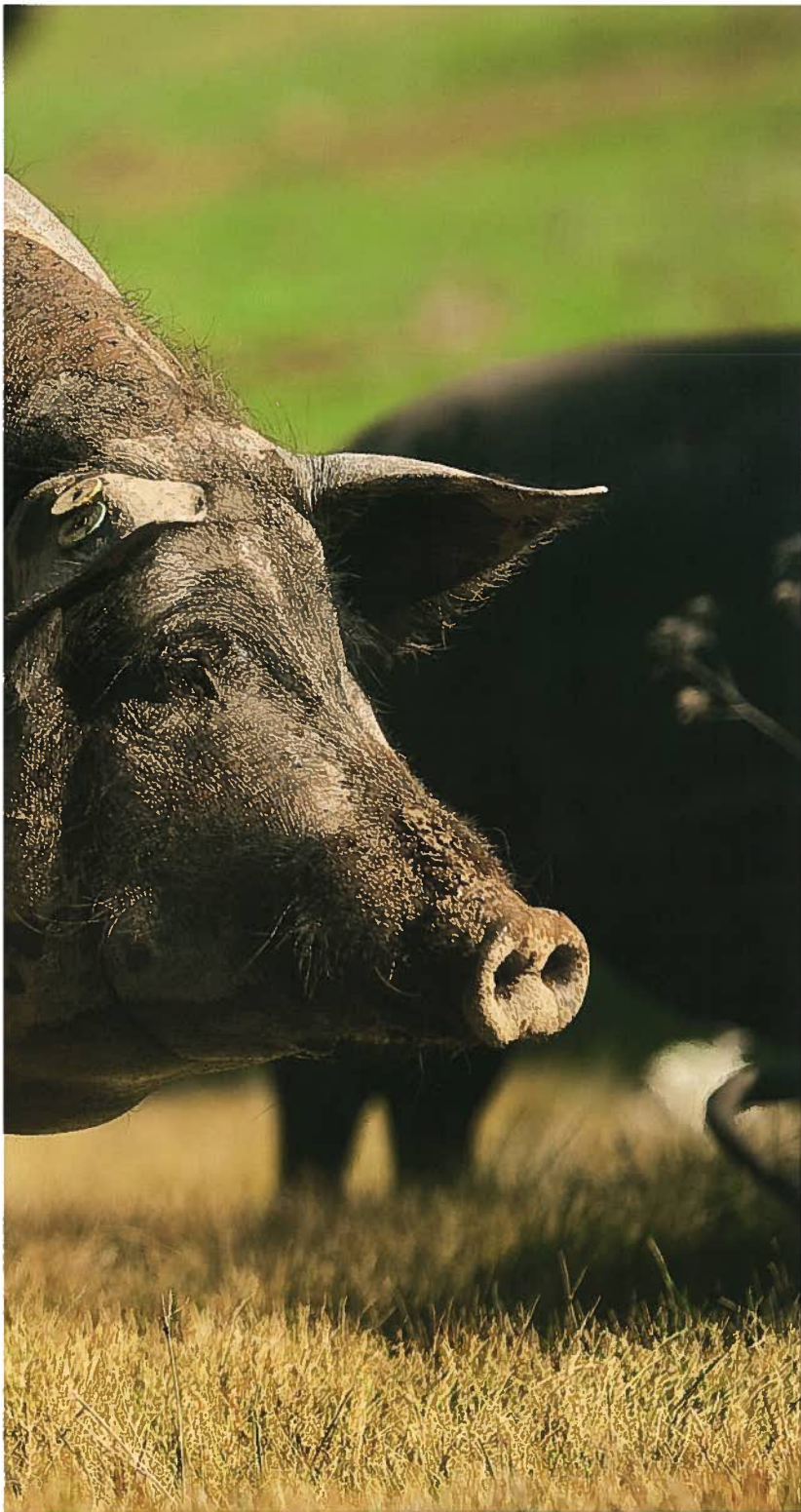
Los cerdos ibéricos, una vez introducidos en la Península procedentes del norte de África y la cuenca mediterránea europea, se distribuyen en un área geográfica, centro y suroeste principalmente, sometida a unas características de vida particularmente difíciles, por cuanto a la baja densidad de población se unía unas difíciles comunicaciones, cuando las había, y, en general, una zona muy empobrecida. Estas circunstancias, obviamente, afectaron a la formación de la raza ibérica que se fue adaptando a unas condicionantes cuya severidad marcará muchos de sus caracteres y comportamientos. Todas las especies, en su evolución, se tienen que adaptar al medio donde viven y se desarrollan. Para ello, se produce un mecanismo evolutivo de selección positiva, que podemos definir como el proceso por el que se extienden los rasgos genéticos más beneficiosos para la supervivencia. Esta capacidad de adaptación al medio geográfico es un elemento central que incide en las modificaciones de las especies. El cerdo ibérico es uno de los ejemplos más relevantes de perfecta adaptación al medio, formando un binomio indisoluble con él, que no es otro que la dehesa, ecosistema único en el mundo gracias a la ordenación realizada acertadamente por el hombre del bosque mediterráneo. Se debe tener en cuenta también otro elemento de gran influencia en la conformación de las distintas variedades y estirpes de la raza ibérica, como es la dificultad de comunicación existente en estos territorios que entorpecían enormemente los desplazamientos y con ello la posibilidad de intercambio genético entre piaras que provocó una disminución de la variabilidad de la especie, hasta el punto de presentar aspectos bien diferenciados entre los distintos tipos de cerdos, que se veían obligadas a mantenerse en núcleos semicerrados o al menos restringidos por los motivos aludidos, aunque con los rasgos comunes que identifican al llamado patrón racial: animales brevilineos, con tronco aplanado, no cilíndrico, grupa derribada, vientre manifiesto y línea dorsal suavemen-



te arqueada, ojos poco manifiestos y pequeños normalmente tapados por unas orejas medianas dispuestas en sentido paralelo a la propia jeta, adoptando la llamada forma de teja, además de unas extremidades finas y ligeras que les capacitan para recorrer grandes distancias en busca de los escasos alimentos que su medio les brinda. A esas características morfológicas se unen determinadas condiciones fisiológicas que les hacen distintos de otros tipos de cerdos como es el hecho de ser ani-

males que generan una escasa cantidad de hormonas tireotropas, lo que se traduce en escasa precocidad, engrasamiento marcado y recogimiento de líneas, como consecuencia de un menor desarrollo de la silla turca y por consiguiente de la glándula hipofisiaria.

Cuando hablamos de cerdo ibérico, desde el punto de vista zootécnico, hacemos mención a un animal encuadrado dentro de una estructura de población para



la que se ha utilizado distinta terminología, que en muchos casos ha supuesto alguna confusión.

Sin pretender polemizar y admitiendo los débiles o cuestionables límites que puede tener la terminología usada para definir y clasificar a los distintos tipos de cerdos ibéricos entendemos como raza el conjunto de animales con una dotación genética semejante y transmisible en aquellos caracteres que se consideran im-

prescindibles para el patrón racial. Abundando en esta definición, para Sarazá una raza es un conjunto de individuos de la misma especie que son parecidos en su condición plástica, faneróptica, energética y funcional y que son capaces de transmitir por herencia los caracteres que presentan.

Aún con esta definición es difícil recoger la variabilidad que muestran determinados caracteres de la población porcina ibérica, por ello muchos entendidos han resuelto en denominar a toda esta agrupación como tronco ibérico, reconociendo así la adscripción de diferentes tipologías dentro de este término.

Podemos entender por variedad al conjunto de individuos de una misma raza que manifiestan diferencias fenotípicas en unos determinados caracteres. Este término ha permitido realizar una de las clasificaciones más utilizada de la raza, basada en el color de la capa que presentan, apareciendo variedades coloradas, negras y manchada. Podemos entender como estirpe a determinados subgrupos de animales que manifiestan y transmiten aquellos caracteres fenotípicos que los permite diferenciar y clasificar dentro de una determinada variedad.

El concepto de línea se refiere al conjunto de individuos pertenecientes a una determinada variedad o estirpe que procede directamente de un limitado número de reproductores seleccionados generalmente dentro de explotaciones cerradas.

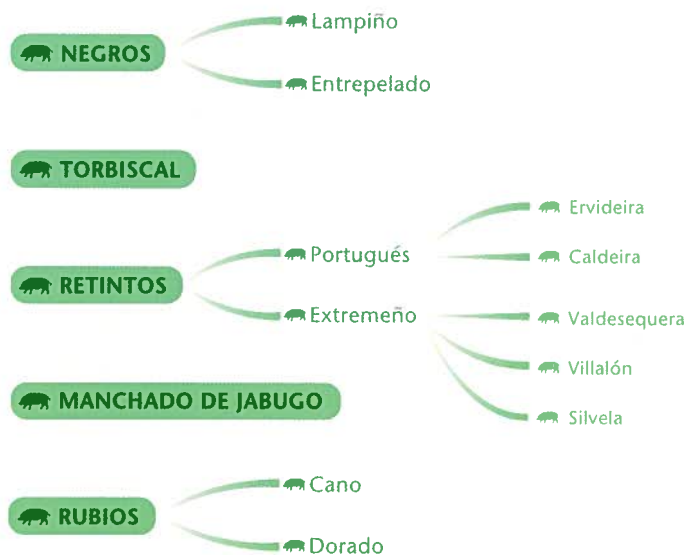
A nivel oficial y administrativo, la regulación de la raza ibérica se ve respaldada mediante la Orden Ministerial de 28 de Mayo de 1987, por la que se aprobó la reglamentación específica del libro genealógico para la Raza Porcina Ibérica que ha sido derogada por la orden APA/3376/2007 de 12 de Noviembre por la que se aprueba el Reglamento de nueva aplicación en el que se especifican las características de las principales varie-

dades de la raza donde se describen las cuatro de mayor reconocimiento: Retinto, Lampiño, Entrepelado y Torbiscal. A ellas se le añadió según Orden APA/3628/2007 de 5 de diciembre la variedad Manchado de Jabugo al mismo Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, con carácter de protección especial al igual que el Negro Lampiño y Torbiscal. Dentro del nuevo reglamento se recogen las características de la raza ibérica que distinguen a los animales pertenecientes a la misma bajo un patrón racial que esquemáticamente, se resume en el siguiente cuadro:

- ◊ Tamaño medio, perfil frontonasal subcónico, osamenta ligera.
- ◊ Piel siempre pigmentada
- ◊ Cabeza y cuello de tamaño medio con frente proporcionada y órbitas oblicuas, hocico fuerte y alargado, con rodete dirigido hacia abajo. Orejas de tamaño medio, dirigidas hacia delante y abajo.
- ◊ Tórax fuerte con costillas arqueadas.
- ◊ Dorso recto, horizontal y musculado.
- ◊ Vientre proporcionado y desarrollado con línea inferior débilmente abombada.
- ◊ Extremidades resistentes y finas.

Con el objetivo de complementar el amplio abanico de esta agrupación racial vamos a intentar describir, aunque en algunos casos de manera somera, todos los representantes de cerdos ibéricos que aparecen en la clasificación del cuadro adjunto, donde aparecen diversas variedades en función de la capa, y estirpes y líneas ligados a orígenes más específicos, junto al Manchado de Jabugo que también ha sido corroborado como integrante de esta diversa y a veces compleja agrupación

racial, que como se ha expresado con anterioridad tiene como uno de sus elementos comunes la estrecha relación que mantiene con el medio donde se desarrolla y la constitución funcional que permite un resultado tan favorable de esta relación.



VARIETADES NEGRAS

NEGRO LAMPIÑO

La característica principal de este tipo de cerdo es aquella que le identifica y por tanto le da su nombre, es decir, la casi ausencia de pelo sobre una capa uniforme de color negro. Sin embargo, mantiene otras características específicas que lo distinguen nítidamente de otras variedades. Una de ellas es su propensión al engrasamiento, hecho que si bien es común a toda la raza, en este caso, se hace mucho más manifiesto, hasta el punto que ha supuesto un serio condicionante para muchos ganaderos por las implicaciones económicas que ello supone, lo cual ha derivado, en parte por este motivo, en un descenso alarmante de individuos puros que está poniendo en riesgo la variabilidad y la propia existencia de este tipo de animales, muy demandados y apreciados en otros tiempos no tan lejanos, cuando las exigencias de precocidad productiva no era tan



Hembra de la variedad Negro Lampiño.

discriminante como criterio de explotación. Los resultados económicos derivados de un menor rendimiento cárnico, cuando esta variedad se explota en pureza, suponen hoy una merma económica que los sitúa en desventaja con respecto a otras variedades, ya que en pureza la edad necesaria para alcanzar un peso de sacrificio satisfactorio es de 18 a 24 meses, lo que supone un tiempo de crianza y engorde que supera en varios meses (a veces más de seis) las medias de otros tipos de ibéricos.

Los cerdos pertenecientes a esta variedad se encuentran divididos en dos modelos bien diferenciados, que se corresponden con la localización geográfica de donde proceden. Podemos distinguir a los tipos de la Serena y los del Guadiana. Los primeros se identifican con los originarios de la comarca de la Serena pacense, concentrados principalmente entorno a Campanario, población que también ha servido para la denominación de este lampiño. Se trata de un animal huesudo y rústico más adaptado a las carencias alimentarias de

la zona de procedencia. Por contra, el lampiño Guadianés es un cerdo también llamado pelón guadianés o de las vegas del Guadiana, donde son relativamente abundantes determinados subproductos agrícolas que suponían un importante aporte a la dieta de estos animales. En parte debido a ello, su anatomía no evolucionó hacia formas alargadas, perfilándose un animal de menor alzada, con extremidades cortas y finas y con mayor tendencia al engrasamiento. Consideramos que ambos tipos de lampiño, aportan unas canales con una manifiesta infiltración grasa, que hoy se valora de forma positiva y más justamente, puesto que es un atributo que puede beneficiar a su calidad.

Otras características comunes de los lampiños es la de ser portadores de unas orejas amplias, hocico alargado marcadamente, vientre bien proporcionado y descendido sobre unas extremidades acusadamente finas. Una de las peculiaridades más llamativas y singulares es la presencia de pliegues transversales sobre una frente no muy amplia, pero con la cabeza bien proporcionada.

ENTREPELADO

El cerdo negro entrepelado es originario del Valle de los Pedroches, en la provincia de Córdoba, procedente de un cruce de lampiño con retinto, aunque hay referencias manifiestas de la participación de la raza Large Black en los cruzamientos que se realizaban con este tipo de cerdo que frecuentemente se veía aprovechando la montanera de la sierra cordobesa.

Las características morfológicas de esta variedad muestran a un animal más estilizado que el lampiño, con un porcentaje graso total inferior, a la vez que mayor precocidad. En general tiene una conformación muy fina. Presenta pelo aunque no muy abundantes sobre una capa negra o retinta oscura. La aparición de una nueva variedad denominada Negro de los Pedroches, que actualmente se encuentra en plena fase de caracterización y estudio, puede tener relación con este tipo de cerdo que abundaba en la zona a principios de siglo, concentrándose, al parecer, con mayor profusión en los alrededores de Belalcázar, por lo que quizás pueda tratarse de una línea dentro de los propios entrepelados. Dejemos que el tiempo y los expertos aclaren esta incógnita.

Dentro de este tipo de variedades negras, se incluía al cerdo negro mallorquín, que presenta el color negro de piel y pelo, perfil recto de hocico, posición caída de orejas medianas y con presencia habitual de mamellas. Además, fisiológicamente, posee una gran tendencia al engasamiento, cualidad que proporciona una alta calidad al producto estrella que de él se deriva: la sobrasada de Mallorca. La mayoría de estas cualidades son perfectamente reconocibles dentro de la raza ibérica, donde estuvo incluido hasta que el R. D. 1682/97 de 7 de Noviembre aprueba el Catalogo de Razas de Ganado de España y reconoce al Cerdo Negro Mallorquín como raza de protección especial, creándose en 1999 el libro genealógico mediante Decreto de la Consejería de Agricultura, Comercio e Industria del gobierno ba-

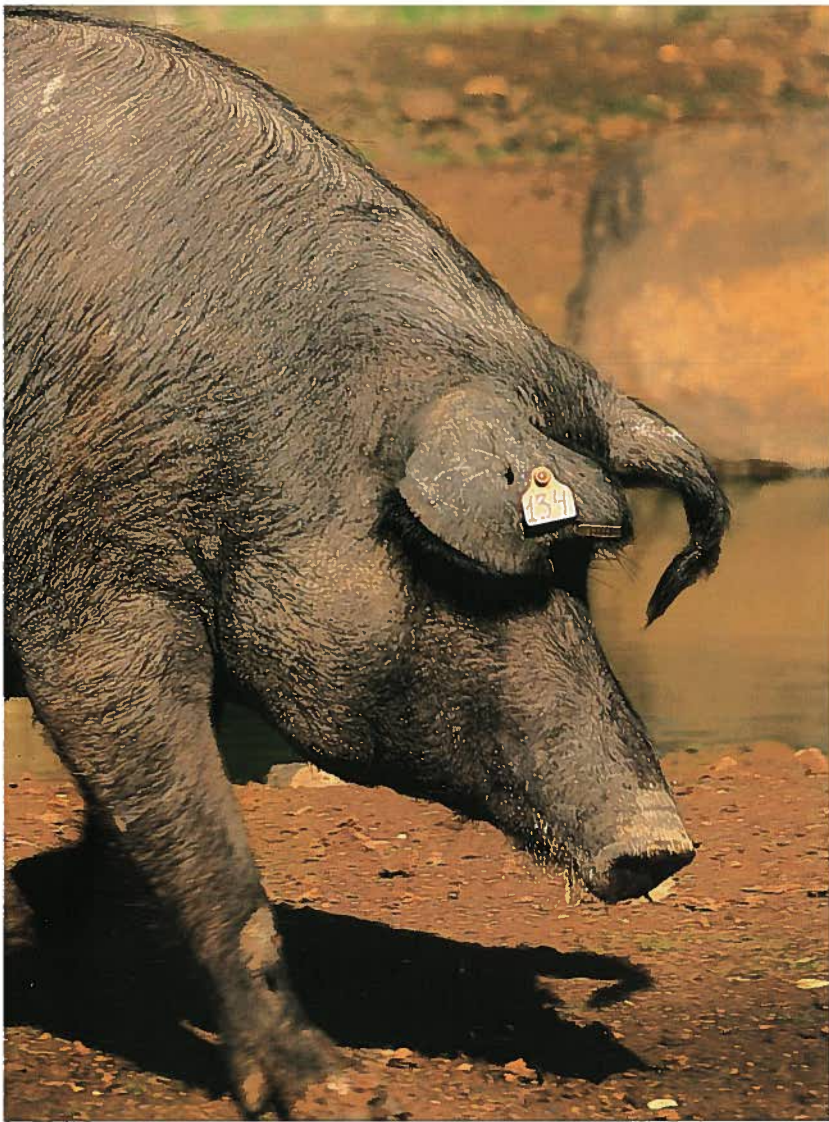


Ejemplar hembra de la variedad Villalón.

lear, atendiendo así, la demanda planteada por la asociación de ganaderos del porc negro mallorquín. Hoy, aunque separada su gestión, se incluye junto con el cerdo ibérico dentro del tronco porcino ibérico, como por otra parte, dicta la sensatez.

VARIEDADES RETINTAS

A este grupo de variedades pertenece la mayoría del ganado porcino ibérico que hoy se explota. Caben destacar dos grandes grupos: el retinto extremeño y el portugués, representado por la estirpe Caldeira que, como ya se ha referido, fue cruzado con cerdos de raza Tamworth de origen británico, que a su vez participó en la mejora o transformación del retinto extremeño mediante planes auspiciados por la Dirección General de Ganadería, a través de las Juntas Provinciales de Fomento Pecuario



1907 y 1908 constando que en los años 1913, 1922, 1926 y 1930 alcanzaron magníficas calificaciones. Fue en 1913 cuando recibió un primer premio el lote compuesto por un verraco y tres reproductoras.

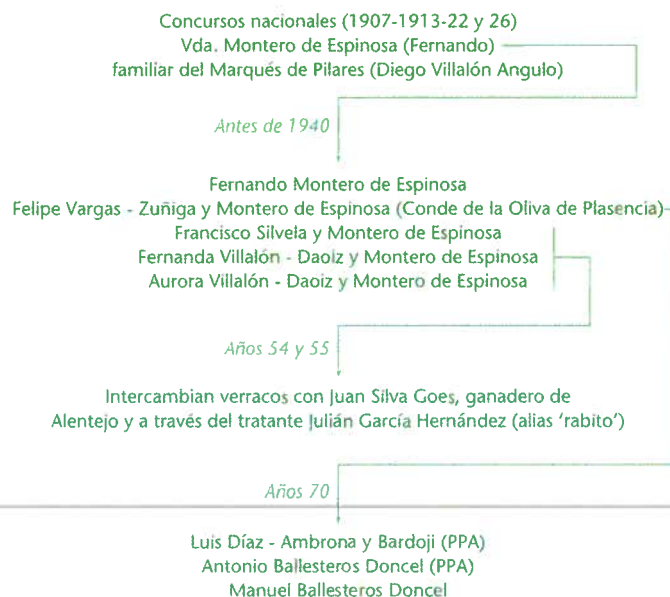
La ganadería se dividió antes de 1940 siguiendo los lotes separados una suerte distinta. Afectados en gran medida por la peste porcina africana resultó que de los primeros propietarios de la división, los pertenecientes al Conde de la Oliva de Plasencia, fueron los que perduraron con su forma originaria. Previamente del lote de Don Francisco Silvela y Montero de Espinosa quedaron representantes que posteriormente darían lugar a la estirpe Silvela, y a las líneas del Censyra de Badajoz y Valdesequera, propiedad hoy de la Junta de Extremadura, derivada de la adquisición de 150 cabezas de retinto extremeño que en 1980 el Instituto Nacional de Investigaciones, Agrarias compró junto a una finca de 718 Has. de la matriz Valdesequera. De ellas un núcleo formado por 46 hembras y 4 verracos dieron lugar a la línea referida. Los propietarios anteriores de esta finca compraron cinco verracos al Conde de la Oliva entre los años 1966 y 67.

que desembocaron en la aparición de la llamada raza de Olivenza. Hay constancia de la participación en estos cruces, de ganado procedente de la ganadería del marqués de Ervideira, que poseía un animal encuadrado en los retintos más claros, aunque su ubicación, hoy, está dentro del grupo de cerdos ibéricos rubios, representantes de los rubios gaditanos españoles.

En el origen del retinto extremeño aparece como elemento común la ganadería de la señora viuda de Montero de Espinosa (Don Fernando), familiar del marqués de Pinares (Don Diego Villalón Angulo). Los datos aquí aportados proceden del ganadero Don Manuel Ballesteros Doncel que a su vez, recoge apuntes históricos facilitados por Don Juan Villalón y Villalón Daoiz. Según estos, el ganado de la señora viuda de Montero de Espinosa participa en concursos nacionales ya en

Hasta los principios de los años 70 la difusión de este tipo de ganado, según nuestros datos, fue así:

ORIGEN RETINTO EXTREMEÑO





Cerdo de la variedad Silvela.

En líneas generales el Silvela es un cerdo que aprovecha de forma excelente la montanera, destacando en sus caracteres morfológicos una frente ancha y hocico bien proporcionado, orejas amplias y caídas, vientre manifiesto y proporcionado, extremidades finas y acortadas. Presenta una coloración uniforme retinta con dos tonalidades posibles, las dos oscuras, pero diferenciables. El pelo se encuentra uniformemente repartido, de longitud variable. El tercio posterior es musculoso y su línea dorsal tiende a la rectitud, conformando un animal longilíneo. El esqueleto es fino y ligero, aunque más basto que su hermano Villalón,

que se diferencia de él básicamente en una estilización más acentuada, con extremidades más finas y tercio posterior más recogido, además la tonalidad de su capa suele ser más oscura, no presentando variaciones apreciables.

El Mamellado, es un tipo de retinto que se caracteriza simplemente por poseer mamellas, aunque esto no debería ser un criterio suficiente para considerarlo estirpe, ya que este carácter aparece en distintos grupos y tipo de cerdos ibéricos sin otra relación más cercana que la de pertenecer a esta agrupación racial.

VARIEDADES RUBIAS

En España se distinguían dos tonalidades dentro de la llamada raza rubia: cano campañés y dorado gaditano. El primero con un tono más blanquecino y el segundo con una tonalidad más rojiza o colorada que provoca el reflejo dorado al que debe su nombre.

DORADO GADITANO

Se encuentran prácticamente extinguidos o en franco peligro de estarlo. Los individuos pertenecientes a estas variedades presentaban rasgos morfológicos encuadrados dentro del más estricto prototipo racial ibérico, con la particularidad de la presencia de mamellas en numerosos ejemplares, además de poseer una coloración uniforme. El comportamiento productivo es de escasa precocidad, siendo más acusada esta peculiaridad en los animales que vivían en las zonas montañosas.

En Portugal la variedad Ervideira es la representante de los ibéricos rubios, aunque como antes se ha reflejado, animales de esta procedencia han encontrado acomodo en la clasificación de retintos junto con los Caldeiras, diferenciándose de ellos en poseer una capa retinta – clara (por su ascendencia rubia), un vientre más descendido y las extremidades algo más recortadas. Junto a este representante portugués debemos recordar al extinguido Alourado como una variedad eminentemente rubia, con grandes reflejos amarillentos.

TORBISCAL

El origen de esta estirpe parte del año 1943, en el que se le encarga, por medio del Instituto Nacional de Colonización, a D. Miguel Odriozola (1903-1974) la instalación de un centro de selección de ganado porcino ibérico en el Dehesón del Encinar (Oropesa, Toledo). Pero es en el año 1944 cuando llegan los primeros animales a la explotación. Posteriormente, el proyecto lo conti-

núa D. Jaime Zurzuarregui (1917-1981) y colaboradores. A la hora de realizar la selección de los animales, tras numerosas consideraciones, se eligen cuatro poblaciones de ganado porcino aisladas entre sí, que presentan como característica común el haber sido criadas en un régimen cerrado de explotación. Las variedades seleccionadas fueron:

◊ Ervideira: ganado de origen portugués. Son animales de amplia conformación, de crecimiento tardío, con capa colorada-dorada que representan al rubio andaluz y al dorado alentejano. (Ganadería Conde de Ervideira de Evora)

◊ Caldeira: también de origen portugués, de capa colorada-retinta. Animales rústicos, alargados y de buenos aplomos. Hoy son muy abundantes en la Península Ibérica los representantes directos de esta línea. (Ganadería Picao Caldeira de Elvas)

◊ Puebla: son los Negros Lampiño del Guadiana. De capa negra y sin apenas cerdas. Se caracterizan por ser animales grasos y finos. (Ganadería Fabián Lozano de Puebla de la Calzada)

◊ Campanario: también de capa negra y lampiños. Son animales rústicos, de destacado desarrollo óseo. (Ganadería hermanos Donoso de Campanario)

Transcurridos los primeros años de la investigación, se decide unir las cuatro soleras fundadoras de la pira, de lo que nace una nueva estirpe compuesta: Torbiscal (año 1963).

Estos animales surgen con una imagen diferente de la que se tenía del cerdo ibérico. Su dorso se manifiesta corregido, con mayor longitud y rectitud; una oreja longilínea dispuesta a lo largo de la cara, mayor alzada y unas extremidades menos finas que la mayoría de los ejemplares ibéricos de la época.



Cerdo de la variedad Torbiscal.

La capa es colorada, con dos tonalidades, clara y oscura, pero sin diferencias cromáticas muy notables, presentando cerdas.

Son animales de fácil manejo, de gran rusticidad y carácter dócil. Esta rusticidad viene en parte determinada por el vigor híbrido adquirido en el origen de la variedad, que los hace animales con una alta resistencia a enfermedades y gran capacidad de supervivencia en periodos carenciales.

Sus hembras se comportan de manera destacable, tanto por su prolificidad como por su instinto maternal, que se traduce en un alto número de lechones viables.

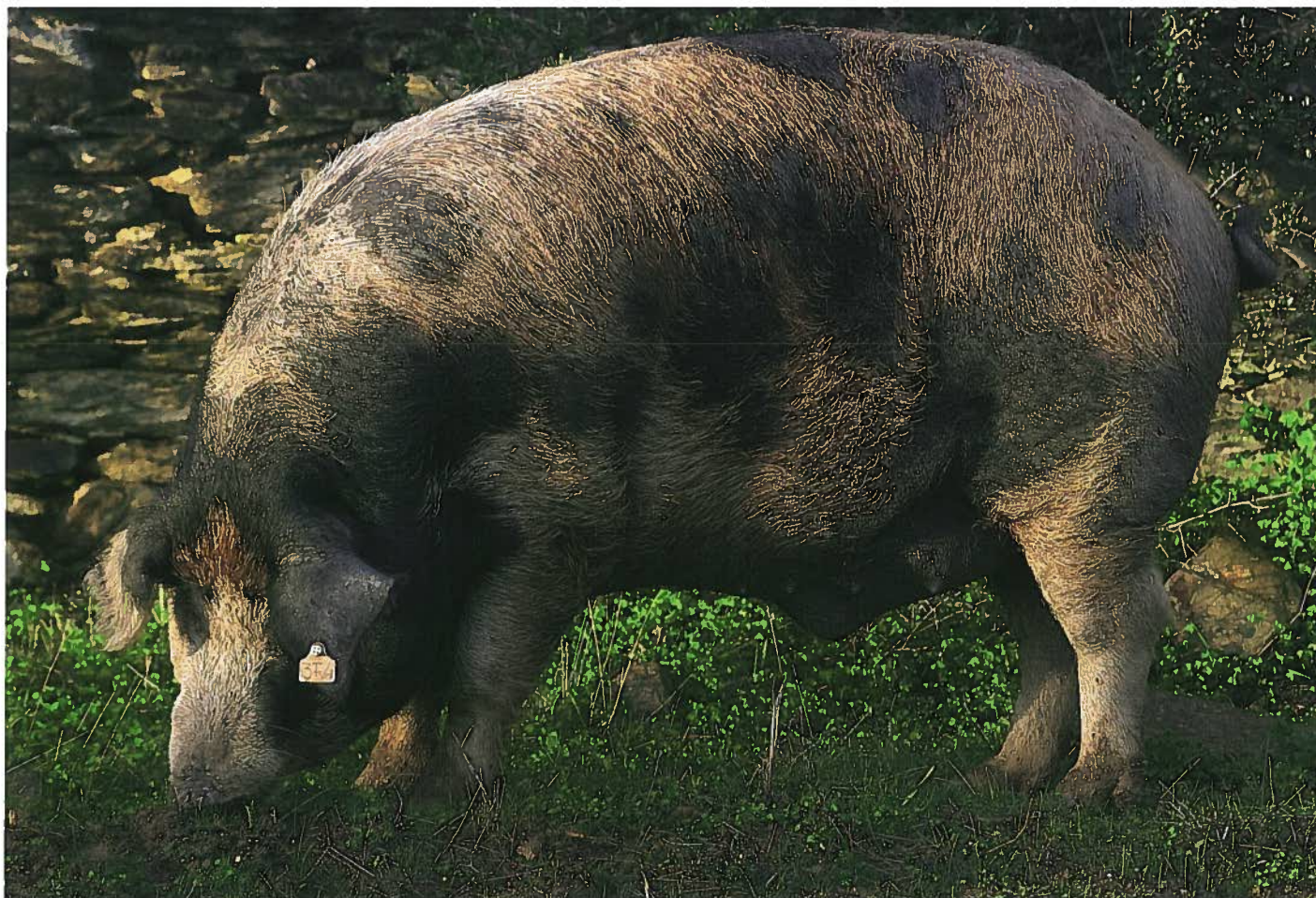
Paralelamente al trabajo que dio origen al torbiscal se descubrió que una de las cerdas de la solera Puebla, llamada Ruperta no era homocigótica para el gen del color de capa, ya que aparecían camadas con individuos colorados, ante lo cual decidieron conservar en homo-

cigosis este gen colorado, formando una línea que denominaron gamito; manteniendo la negra de origen Puebla sin la presencia del mencionado gen, dando lugar a la que llamaron línea Guadyerbas.

La aparición en el panorama del cerdo ibérico de la variedad torbiscal ha supuesto una oportunidad a tener en cuenta para que aquellos ganaderos que realizan cruces, llamados mejorantes con reproductores no ibéricos, puedan llevarlos a cabo con este tipo de ibérico ya que las aportaciones a la productividad media y a la propia conformación de las canales pueden resultar muy cercanas a las obtenidas con los cruces con cerdos Duroc, pero con la ventaja de usar sólo sangre o genética ibérica.

MANCHADO DE JABUGO

Esta variedad figura como participante en los concursos de ganado nacionales desde al menos el año 1913.



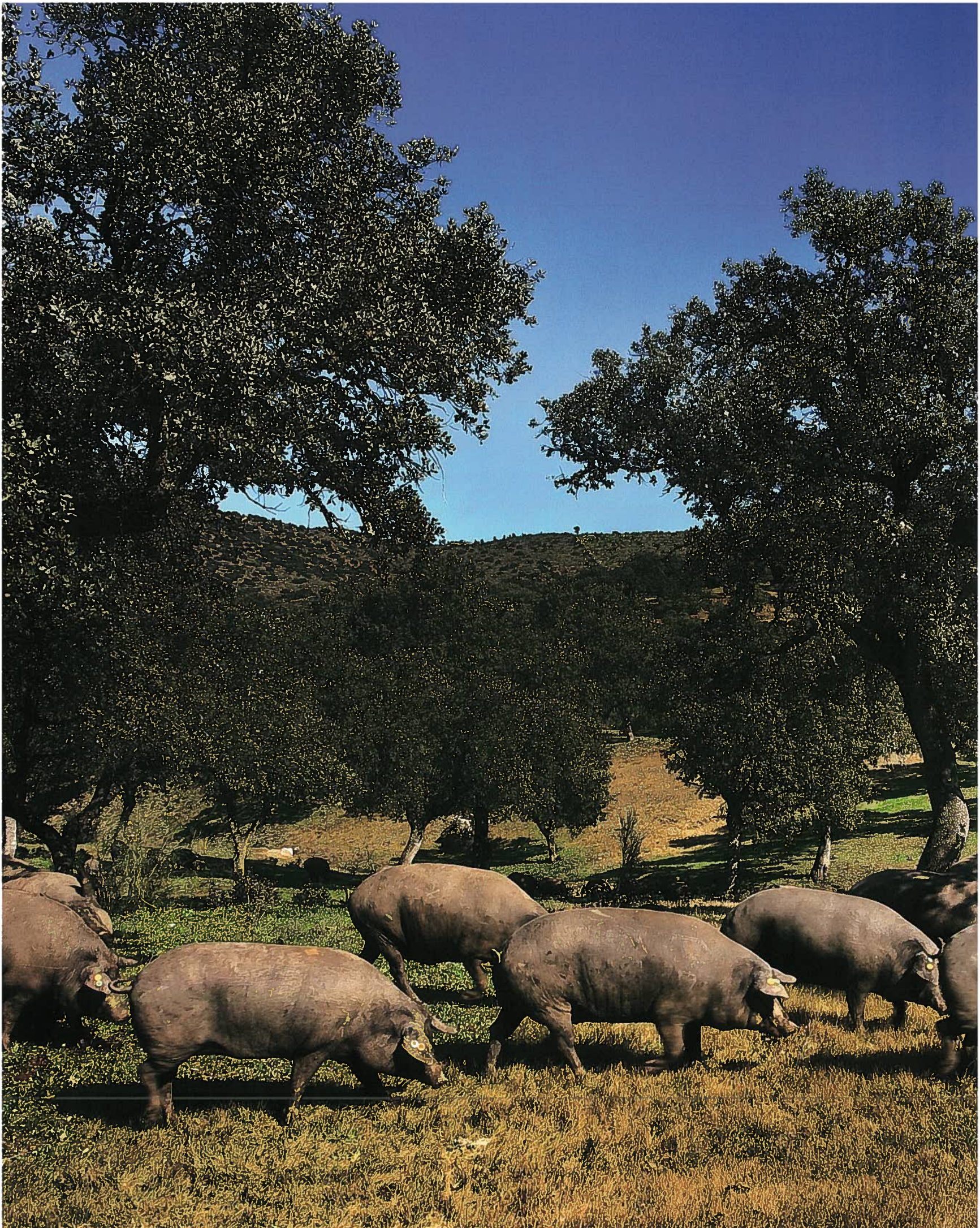
Cerdo de la variedad Manchado de Jabugo.

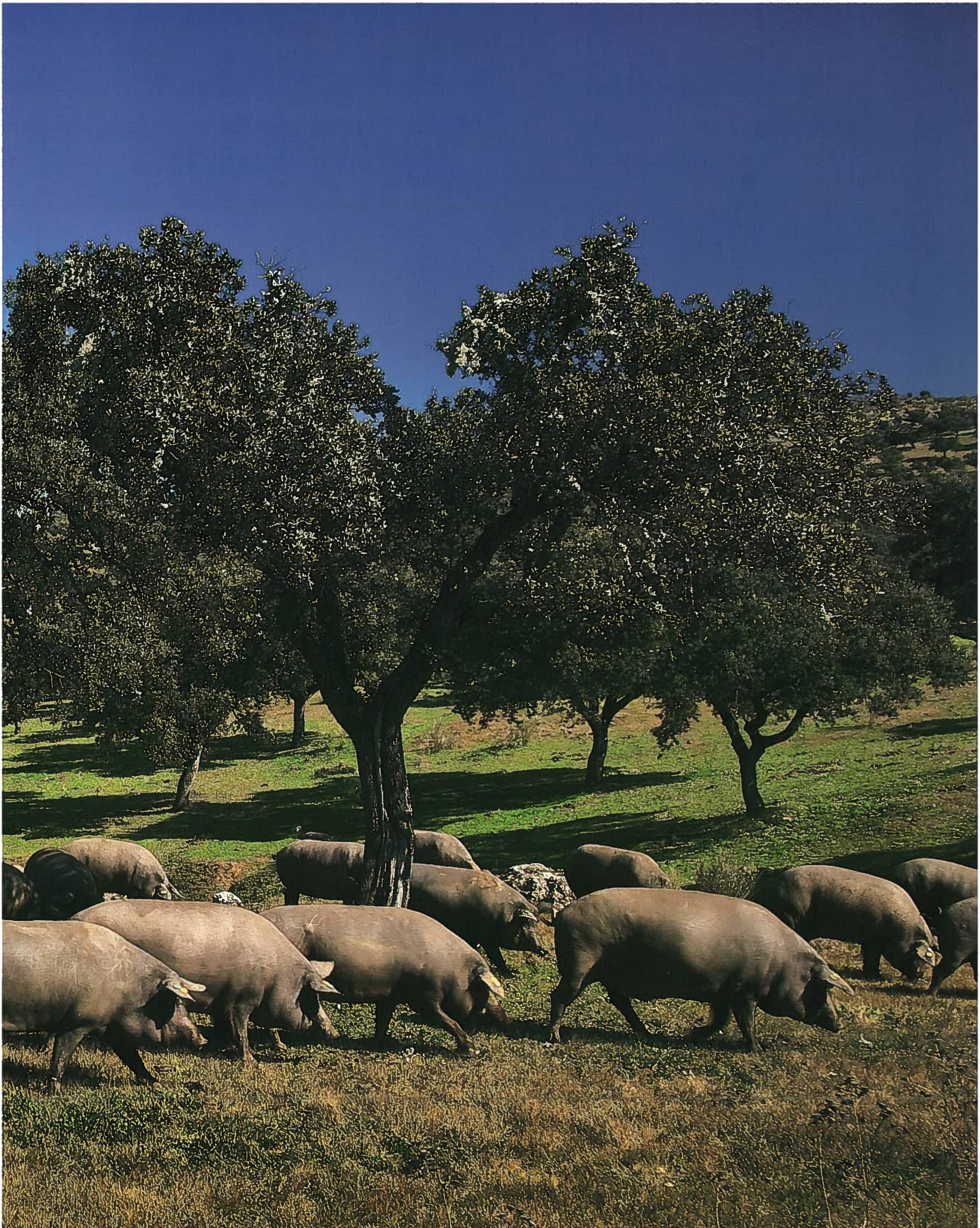
En el concurso de Aracena de 1924 se menciona el Manchado como un animal de gran constitución y de excelente aprovechamiento de la montanera, hecho que nosotros hemos constatado plenamente y durante muchos años, al ser los Manchados animales que han participado en lotes controlados para la medición de distintos parámetros, entre ellos el del aprovechamiento de la montanera, donde ha destacado casi siempre, aunque con la peculiaridad de que para que ello suceda la edad de sacrificio se debe alargar más allá de los 19 – 20 meses. Esto era habitual en los cerdos ibéricos de mitad del siglo pasado y épocas anteriores, de ello se deduce que los Manchados de Jabugo han tenido un estancamiento en la velocidad de reposición, debido a la falta de participación de otros ibéricos que no han permitido una mayor variabilidad y, por tanto, un aumento de la consanguinidad.

La cuna de esta agrupación está enclavada en los términos municipales de Jabugo y Cortegana. La variedad se

constituye como tal a finales de siglo XIX, siendo sus fundadores principales los ganaderos D. José Sánchez Romero y D. Manuel García Moreno, que explotaban conjuntamente la finca 'El Mayorazgo' situada entre las poblaciones anteriormente citadas. Posteriormente veinte reproductoras fueron vendidas a D. Juan Hidalgo García, que las explotó en la finca 'Los Remedios' en el término municipal de Cabezas Rubias. Ambas explotaciones tenían como norma la de mantener una ganadería cerrada, sin vender reproductoras a otros ganaderos, de ahí probablemente su escasa difusión.

Parece ser que el origen proviene de cruces realizados entre cerdos ibéricos Rubios y Negros con la participación de un cerdo Large White de origen inglés importado por D. Miguel Tenorio, a la sazón secretario de la Reina Isabel II y vecino de Almonaster la Real, según datos recogidos de la tesis doctoral del Dr. Benito Mateos Nevado sobre el Manchado de Jabugo. Es probable también la participación del Berkshire





inglés, raza de cerdo negro con cara recortada y perfil ultra-cóncavo. Estos cruces de ibéricos con razas precoces, solamente se produjeron al principio de la formación, de manera que por absorción y por la persistencia del medio donde habita, el Manchado de Jabugo mantiene todos aquellos caracteres y comportamientos que lo identifican como un cerdo ibérico que se desenvuelve de forma excelente en el ecosistema de la dehesa.

En líneas generales en el Manchado de Jabugo destaca una cabeza de forma cónica, mas bien pequeña con arreglo a su masa corporal, con una línea dorsal suavemente arqueada que se continúa con una grupa débilmente derribada, vientre descendido y siempre con manchas irregulares en disposición y tamaño diseminadas por todo el cuerpo. El fondo de la capa puede presentar dos tonalidades, atendiendo a una faneróptica netamente distinta, una es la línea retinta y otra la blanco-sucio o jara. En la primera la capa general es retinta, las manchas negras que presenta son irregulares en tamaño, forma y situación, con un contorno neto y bien definido. La capa jara, tiene igualmente manchas negras de las mismas características que la anterior, pero sus contornos no son netos si no que aparecen difuminados en su periferia. Ligado a esta capa más blanquecina aparecen con gran frecuencia algunas zonas de piel más blanca que se extiende por la región de la bragada y partes internas de las extremidades, junto con una estilización mayor del animal que otorga unas proporciones más longilíneas.

El tercio posterior de los Manchados de Jabugo es bien musculado con un esqueleto ligero, presentando las pezuñas despigmentadas en un gran número de ejemplares, hecho que ha contribuido a la disminución alarmante del censo de esta variedad, que en años pretéritos tuvo una reconocida fama en la Sierra de Huelva, atribuyéndosele una calidad excelente a los productos obtenidos a partir de sus canales.

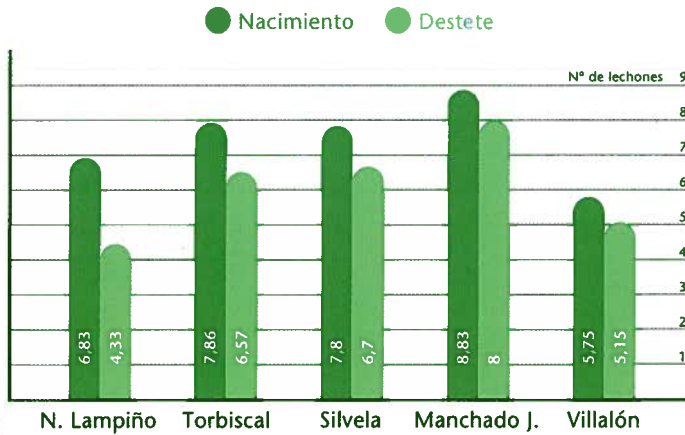
CARACTERIZACIÓN GENÉTICA MOLECULAR

A partir de la década de los 90 del siglo pasado se están produciendo unos avances en el conocimiento genético de las razas de animales domésticos que permiten elegir las estrategias selectivas con un mayor grado de certidumbre en cuanto a los resultados deseados. Se basan en el desarrollo de técnicas de biología molecular que buscan la descripción de las variaciones genéticas de una forma más precisa.

Se han utilizado varios tipos de marcadores genéticos aprovechando cualquier gen que muestre polimorfismo, o lo que es lo mismo, la existencia de dos o más formas alélicas alternativas que puede presentar un determinado carácter representado en sus respectivos loci. Por tanto, los marcadores genéticos son loci (lugares ocupados por un gen dentro del cromosoma) que presentan características detectables que se pueden diferenciar entre distintos individuos.

Los microsatélites son los marcadores que más se están estudiando, ya que el número de repeticiones que presentan es relativamente pequeño, por lo que es más fácil ponerlos de manifiesto, son muy abundantes y fáciles de identificar. Su uso está muy extendido en pruebas de paternidad y para la caracterización de poblaciones, mostrándose como una herramienta de gran utilidad en la clasificación de variedades y estirpes, pero es conveniente advertir que la presencia de una determinada huella genética no se debería utilizar para la discriminación de facto de sus portadores, si existen elementos suficientes para confirmar que su comportamiento, aptitudes y producciones se encuadran dentro de los parámetros más normalizados de cada raza, máxime cuando ésta depende tan estrechamente del medio que la rodea, como es el caso de la raza porcina ibérica. Por ello entendemos que estos marcadores sirven para informar si un gen tiene un origen u otro, aclarando la

LECHONES VIVOS SEGÚN ESTIRPE



1

procedencia, y eso ya es un dato de gran importancia para la clasificación y ordenación de los distintos grupos de animales.

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO

La variabilidad genética que presenta la agrupación racial del Cerdo Ibérico que hace posible una diversidad de caracteres externos dentro de la misma raza posibilita igualmente un comportamiento productivo diferenciado dependiendo de la variedad de que se trate, existiendo en algunos casos distancias considerables según el parámetro que estudiemos. Basándonos en estudios comparativos contrastados, realizados por distintas entidades y autores especializados en producción de porcino ibérico, analizaremos aquellas variables que presenten una mayor diferencia o sean de mayor interés, teniendo en cuenta que entre los distintos trabajos publicados también encontraremos algunas disparidades que se deben achacar a causas específicas de los animales estudiados, tanto genéticas como de manejo, alimentación, edad, y en aquellos referidos a la montanera, pueden estar directamente relacionados con el año agrícola de que se trate y las características de la propia dehesa que haya servido de sustento.

PROLIFICIDAD

En un estudio realizado por Diputación de Huelva comparando los datos de cinco estirpes de ibéricos: Manchado de Jabugo, Torbiscal, Silvela, Villalón y Negro Lampiño, se obtuvieron los resultados que se observan en el cuadro nº 1 para lechones nacidos vivos y destetados. En ella conviene advertir que los números de la estirpe Villalón pueden estar afectados por la consanguinidad del núcleo matriz, ya que se trata de animales de gran pureza dentro de una estirpe con censo muy escaso que no ha permitido la renovación directa de reproductores. Sin embargo, esta misma razón podría haber afectado al Manchado de Jabugo que, a pesar de ello, ha obtenido la cifra más alta tanto en prolificidad como en viabilidad de lechones al destete.

El cuadro nº 2 analiza los mismos parámetros, en un trabajo publicado en 2001 por la revista Porci realizado por Barba, C. et als. En él se puede apreciar semejanzas en los datos comparables, donde el Torbiscal se desmarca del resto de estirpes estudiadas, ya que el Manchado de Jabugo no participó en este análisis y se incluyó al Negro Lampiño cuyo comportamiento fue similar al del estudio anterior.

2

Variiedad	Total Nacidos	Nacidos vivos	Vivos destetados
Entrepelado	6,04	6,07	5,84
Retinto	6,31	6,29	6,24
Lampiño	5,53	5,82	4,94
Silvela	6,38	6,11	6,03
Torbiscal	8,35	7,82	6,82

GANANCIA MEDIA DIARIA

Esta es una variable de las más interesantes desde el punto de vista productivo, pero posiblemente, es también donde se obtienen resultados más dispares si nos atenemos a los distintos estudios publicados, sin duda



en gran medida atribuibles a los factores mencionados con anterioridad. Como referencia de lo expresado, en los cuadros nº 3 y 4 se pueden observar los resultados obtenidos por Benito, J. et als. en la campaña 94/95 y con los mismos parámetros medidos pero con cerdos probablemente de distintas procedencias y criados y cebados en distintos lugares, los obtenidos por Barba, C. et als. en la campaña 99/00. Siendo ambos grupos de autores de total solvencia y fiabilidad, se comprueba cómo los resultados son marcadamente diferentes, aunque la correlación de datos alcanzados guarda una considerable homogeneidad de respuestas en función de la estirpe, cabe destacar el comportamiento de Torbiscal en la ganancia media diaria tanto en montanera como en premontanera.

RENDIMIENTOS

Los rendimientos a la canal de las distintas variedades de cerdo ibérico son muy parecidos, estando agrupados en torno al 80,5% según se puede comprobar en los diversos estudios realizados al respecto, aunque en el que se muestra, publicado por AECERIBER (cuadro nº5) hay una cierta distancia entre el obtenido por el retinto, con respecto a las otras variedades estudiadas.

En los cuadros nº 6 y 7 se representa el porcentaje de jamones y paletas respecto a la canal y en función de las estirpes tratadas, con datos comparativos de AECERIBER y de la Diputación de Huelva. De ellos vuelve a destacar, por un lado, la diferencia de los valores obtenidos en

3

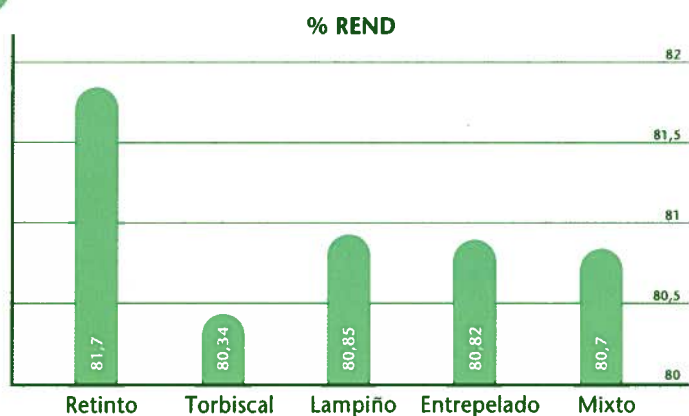
	VAL	TOR	RET	N.L.
GMA recría (g/día)	252 ^b	238 ^c	207 ^d	267 ^a
GMA montanera (g/día)	800 ^b	949 ^a	830 ^b	801 ^b
Peso al sacrificio	159.38 ^b	162.35 ^a	160.42 ^{ab}	159.13 ^b
Peso de la canal	131.61 ^a	132.10 ^a	131.10 ^a	132.67 ^a
Rendimiento	82.58 ^b	81.15 ^d	82.04 ^c	83.28 ^a

4

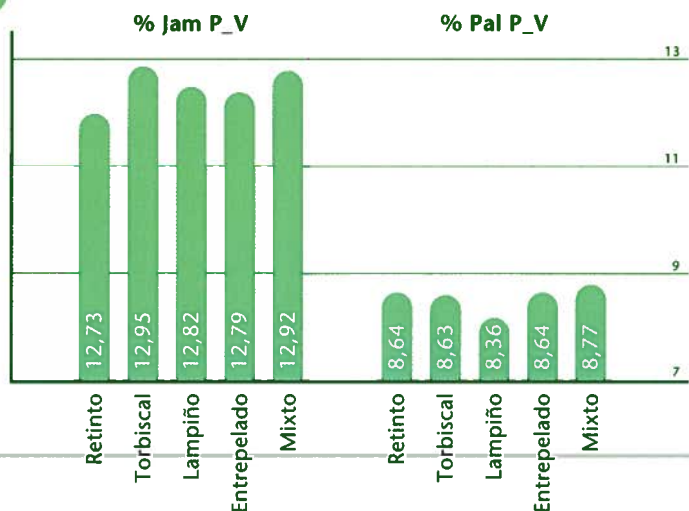
VARIABLE	E	R	L	S	T
Periodo Posdestete					
GMD premontanera	392,3	319,4	389,8	322,8	636,7
GMD montanera	579,0	579,1	487,8	476,4	636,7
Periodo Postmortem					
Peso canal	143,2	139,4	159,4	136,4	157,5
Rendimiento canal	83,78	83,63	86,87	81,54	82,66

E Entrepelado R Retinto L Lampiño S Silvela T Torbiscal

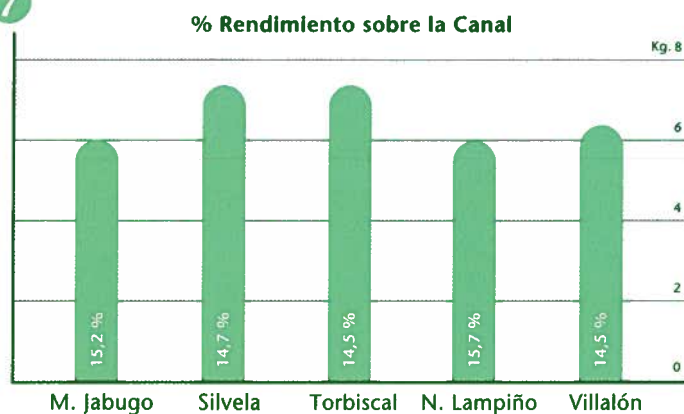
5



6



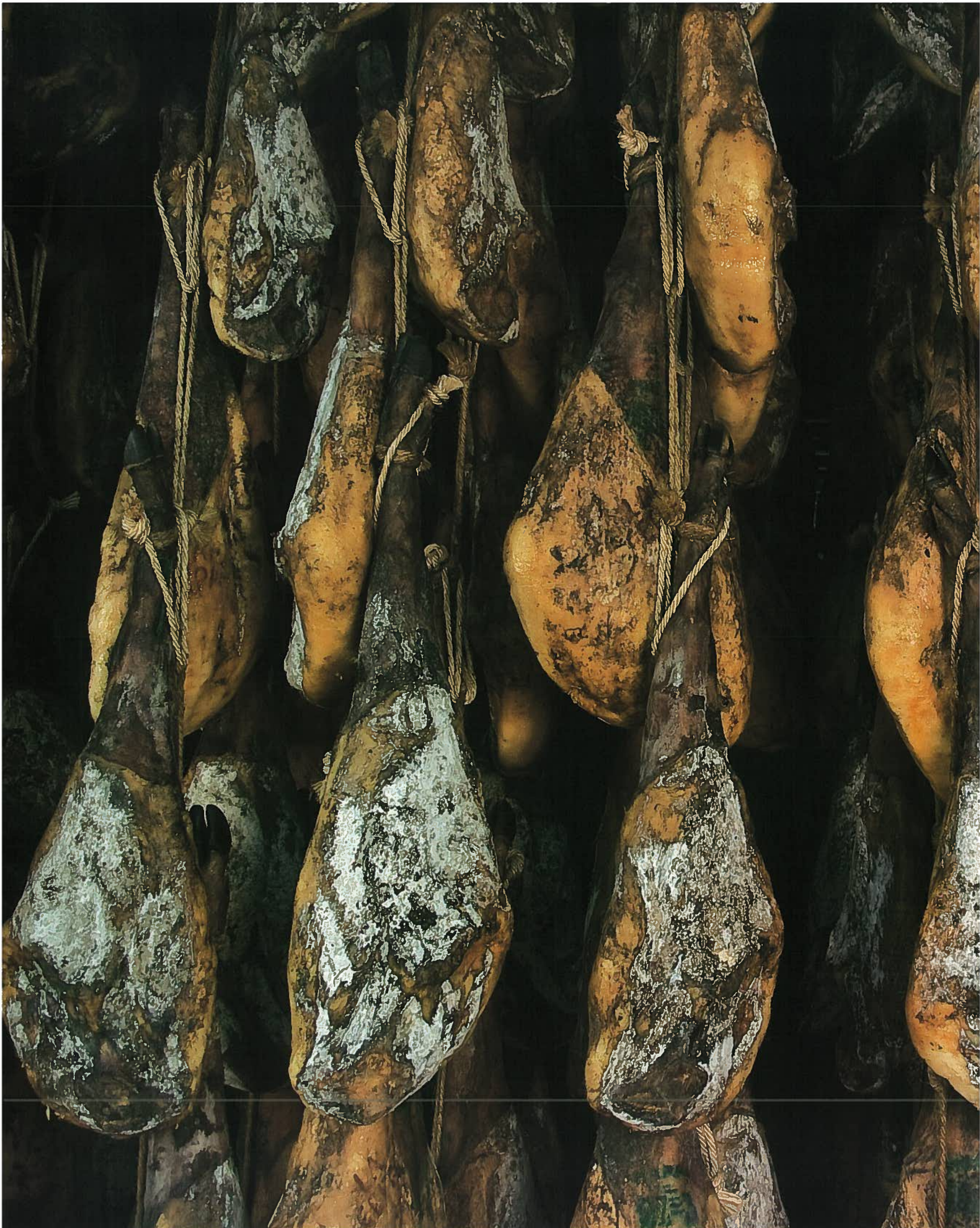
7



los distintos estudios, y de otro, las distancias favorables de estas variables, alcanzadas por dos variedades de escasa precocidad productiva (Manchado y Negro Lampiño) cuando se crían en pureza, pero que en cambio, manifiestan un comportamiento fácilmente identificable con los resultados medios del ganado porcino ibérico cuando la edad de sacrificio es mayor. La uniformidad en los datos alcanzados por las distintas estirpes se pone de manifiesto en el cuadro nº 6 de AECERIBER, mientras que los obtenidos en el otro trabajo, deben ser interpretados en clave experimental, puesto que proceden de líneas extremadamente puras, que si bien no son habitualmente explotadas comercialmente, si son empleadas en la reproducción, por lo que su comportamiento es de gran interés para evaluar las posibilidades de mejoras productivas y/o genéticas de las explotaciones comunes. Lo más interesante de estas conclusiones es la comparación en un mismo trabajo de distintas estirpes y la alta fiabilidad de ambos estudios.

BIBLIOGRAFÍA

- G. Aparicio Sánchez. *Zootecnia especial*. IV edición (1960)
- Santos Aran. *Ganado de cerda*. II edición (1917)
- Investigaciones en la piara de cerdo ibérico de 'El Dehesón del encinar'*. INIA.1992
- Sotillo J.L.- Serrano V. *Etnología Zootecnia*. Tebas Flores. 1985
- Delgado Bermejo J.V. *Biodiversidad porcina iberoamericana*. UCO 2004
- Forero F.J. *Estudio comparativo de cinco estirpes de cerdo ibérico*. Diputación Provincial de Huelva. 1999.
- Mateos Nevado, B. (1966). *La raza Manchada de Jabugo (Huelva)*. Universidad Hispalense. Sevilla.
- Benito J. y cols. (1992) *Investigaciones sobre la línea Valdesequera*. MAPA.
- Buxadé Carlos. *Ganado porcino*. Ed. Mundi-prensa. Madrid. (1984).





CAPÍTULO 4

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL TRADICIONAL DEL JAMÓN IBÉRICO DE BELLOTA

Alfredo Martín Porrino

Nativo del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche

Veterinario, Industrial y Ganadero

Pretender explicar en un capítulo de un libro el proceso de fabricación del jamón ibérico de bellota sin profundizar en las reacciones tanto físico como bioquímicas que se producen en él se me hace un poco cuesta arriba para alcanzar la meta prevista, esto es conseguir que cualquier persona que lo lea entienda en qué consiste dicho proceso. Consiste nuestro objetivo en que si este libro cae en las manos de alguien que no ha tenido nunca contacto con este mundo pueda tener unas nociones básicas del camino que ha tenido que seguir esa fina loncha de jamón exquisita que algún día comió.

Hay que decir que en este capítulo sólo se pretende contar cómo se fabrica el jamón ibérico de bellota en las industrias que han seguido el método tradicional, de generación en generación en unas instalaciones ubicadas en ciertas comarcas de sierra que por su clima, flora y microflora hacen posible obtener a partir de un animal único en el mundo un producto con unas características organolépticas que lo hacen muy apreciado por los paladares más exquisitos.

No partimos de un animal cualquiera como materia prima. El Cerdo Ibérico es una conquista más del hombre. Es el animal que mejor hace que sea sostenible un ecosistema como la dehesa. Si una raza como la ibérica, poco productiva, ha llegado hasta nuestros días sin extinguirse, únicamente puede ser debido a la calidad suprema de sus productos. A mayor pureza de sangre ibérica, mayor cantidad de grasa intramuscular y por tanto mayor calidad de su carne. Por supuesto mayor adaptación al medio para aprovechar los recursos naturales.

El objetivo de cualquier explotación porcina es la producción de la máxima cantidad de carne de buena calidad en el mínimo tiempo y al menor coste posible. Los factores que influyen para ello son la genética, manejo-alojamientos, alimentación-nutrición y la sanidad.

En el Ibérico lo del mínimo tiempo no se cumple exactamente.

Desde que nace el cerdo ibérico todo se produce muy lentamente. Pasa mucho tiempo con su madre hasta el destete, al contrario que otros cerdos de razas más precoces a los que se les administran alimentos con sustitutivos lácteos y otros correctores alimenticios para acelerar esta fase de cría. Existen en la actualidad explotaciones de ibérico en las que tanto las instalaciones como el manejo en la fase de cría es igual que en las de producciones intensivas. Pero el cochino que se va a destinar a producir los jamones de la máxima calidad se debe criar despacio, con mucho espacio donde desenvolverse y donde ejercitarse para así desarrollar un esqueleto lo suficientemente fuerte como para soportar en la última fase de su vida (montanera), un incremento de peso que llega en algunos casos casi a duplicarse.

En el mundo del cerdo ibérico y sobre todo en sur de Extremadura y en Andalucía occidental, al hablar del peso de los animales se habla en libras y en arrobas. 1 arroba pesa 11,5 kgrs., a su vez tiene 25 libras y también equivale a 100 cuarterones. De los lechones (fase de cría) se habla en libras y a partir de ahí en arrobas con cuarterones.

La fase de recría, es decir desde que se destetan hasta que comienza la fase de cebo consta de dos periodos: el de marranos, donde además de aprovechar los retales, se alimentan con piensos de alto contenido proteico, normalmente altos porcentajes de harina de soja para posibilitar un crecimiento corporal adecuado. Los marranos tienen un peso entre 3 y 5 ó 6 arrobas aproximadamente.

Los retales son las bellotas y pastos que puedan quedar en la dehesa después de haber sido aprovechada esa zona para cebar cerdos en montanera. El otro periodo es el de primales en el cual los animales siguen creciendo, a veces con una alimentación muy limitada.





Lo que se pretende es que pasen el verano y lleguen a la montanera a mediados o finales de octubre con un cuerpo delgado pero con buena estructura ósea, un cuerpo atlético, que haga posible grandes desplazamientos diarios, a veces sobre orografías muy duras, aprovechando los recursos naturales de la dehesa. El peso de los primales irá desde las 6 a las 9 arrobas aproximadamente.

La Montanera es el periodo de tiempo durante el cual los cerdos ibéricos se alimentan exclusivamente de los frutos de los árboles de la dehesa, además de hierba, raíces, tubérculos y seres invertebrados. Durante este periodo es cuando más influye la alimentación en el producto final. Si el cerdo ibérico puro llega a la montanera con una edad adecuada, siempre más de un año, con unas conformaciones ósea y muscular adecuadas y logra reponer durante los tres meses que dura este periodo la mitad del peso que tenía al comenzar, y comiendo exclusivamente bellotas y hierba, podremos

decir que el jamón resultante será un auténtico jamón de cerdo ibérico de bellota.

Desde su nacimiento se siguen unos estrictos controles sanitarios. Aunque se trate de una raza altamente rústica y resistente a las enfermedades no está exenta de padecer infecciones bacterianas, víricas y parasitarias, además de otras alteraciones derivadas del manejo. Campañas de saneamiento, medios preventivos y terapéuticos, además de las inspecciones ante y post-mortem en matadero contribuyen a que la sanidad de los cerdos que se sacrifican para elaborar estos productos esté asegurada.

Los cerdos desde la dehesa se transportan en camiones habilitados para ello procurando siempre cumplir con las normas establecidas en cuanto a bienestar animal se refiere. Todo ello siempre irá en beneficio de la posterior calidad de la carne. Cuanto mayor bienestar disfrute el animal durante su vida, mayor será la calidad

de su carne después del sacrificio y, por tanto, mejores serán los productos finales que obtengamos.

Los animales se descargan en una nave habilitada para su descanso. Hay un tiempo de espera desde su recepción hasta el sacrificio siempre superior a 24 horas durante el cual se le administra agua, normalmente glucosada. Si dicha espera se demora algo más se les aportará algo de alimento. En los corrales del matadero los servicios veterinarios realizan una primera inspección ante-mortem, donde se comprueba el estado sanitario, la identificación de los animales en crotales auriculares con el código del registro de la explotación

de procedencia y que ello se corresponde con la documentación que acompaña a los animales, es decir, la guía de origen y sanidad, además de cualquier otro documento que en cada momento sea exigible por imperativo legal.

El día del sacrificio los animales aptos para ser sacrificados son conducidos por un operario a través de un pasillo desde los corrales a la zona de matanza. El pasillo antes de la entrada en la nave de matanza dispone de una ducha que se aplicará para eliminar suciedad y para posibilitar que la corriente eléctrica del aturdido sea más efectiva.

Estamos en el supuesto de un matadero donde el método de aturdimiento es la electronarcosis. También podría ser por inhalación de CO₂, dióxido de carbono, con una concentración mínima del 70% que llevará un dispositivo para medir que la concentración sea siempre la adecuada con señal de alerta si esta baja por debajo del mínimo.

En la entrada de la zona de matanza se encuentra el 'restrainer' que es un dispositivo que inmoviliza al cerdo y lo conduce a la plataforma donde es aturdido con pinzas eléctricas.

Objetivo del aturdimiento: Además de por razones humanitarias, se evitan convulsiones y agarrotamientos. El sangrado se reduce de forma más eficaz, de forma completa y en menos tiempo.

Método: En el caso que nos ocupa se utiliza la electronarcosis. Colocando unas grandes pinzas o tenazas sobre los huesos temporales del cerdo durante 1 a 3 seg. Haciendo llegar una corriente eléctrica de 250 a 360 vol. Esto hace que el animal pierda la sensibilidad casi inmediatamente.

El operario debe graduar correctamente la intensidad y el voltaje y debe estar debidamente aislado y protegido contra la humedad.

La sangría debe producirse inmediatamente después, antes de 15 seg.

Posteriormente el operario adapta una cadena a una pata trasera, por donde es izado boca abajo, por medio de un polipasto. Este mecanismo incorpora al animal a unos raíles situados en el techo que los transportará a través del proceso.

Cuando el cerdo se encuentra colgado un operario lo degüella. En esta fase de sangrado, el animal permanece unos minutos sobre una cuba de acero inoxidable donde se recoge la sangre hasta que se desangra. En este tiempo de permanencia la sangre se evacua por gravedad.

La sangría se debe realizar inmediatamente después de la insensibilización con limpieza y rapidez.

Tras colgarse al animal por una de sus patas el operario practica una incisión en la piel y seguidamente, introduce un cuchillo distinto para evitar contaminaciones, en dirección al pecho seccionando los grandes vasos que llegan o parten del corazón.



Cadena de sacrificio en un matadero industrial.

La sangre puede ser recogida en la cuba de sangrado y posteriormente en depósitos estancos para ser retirada por empresas autorizadas o bien mediante trocar especial con manguera para tal fin puede ser aspirada mediante sistema de vacío para su recogida aséptica si va a ser destinada a fines alimenticios.

Nunca debe ser agitada con la mano para evitar contaminaciones. Se deben utilizar métodos que garanticen la higiene en todo momento.

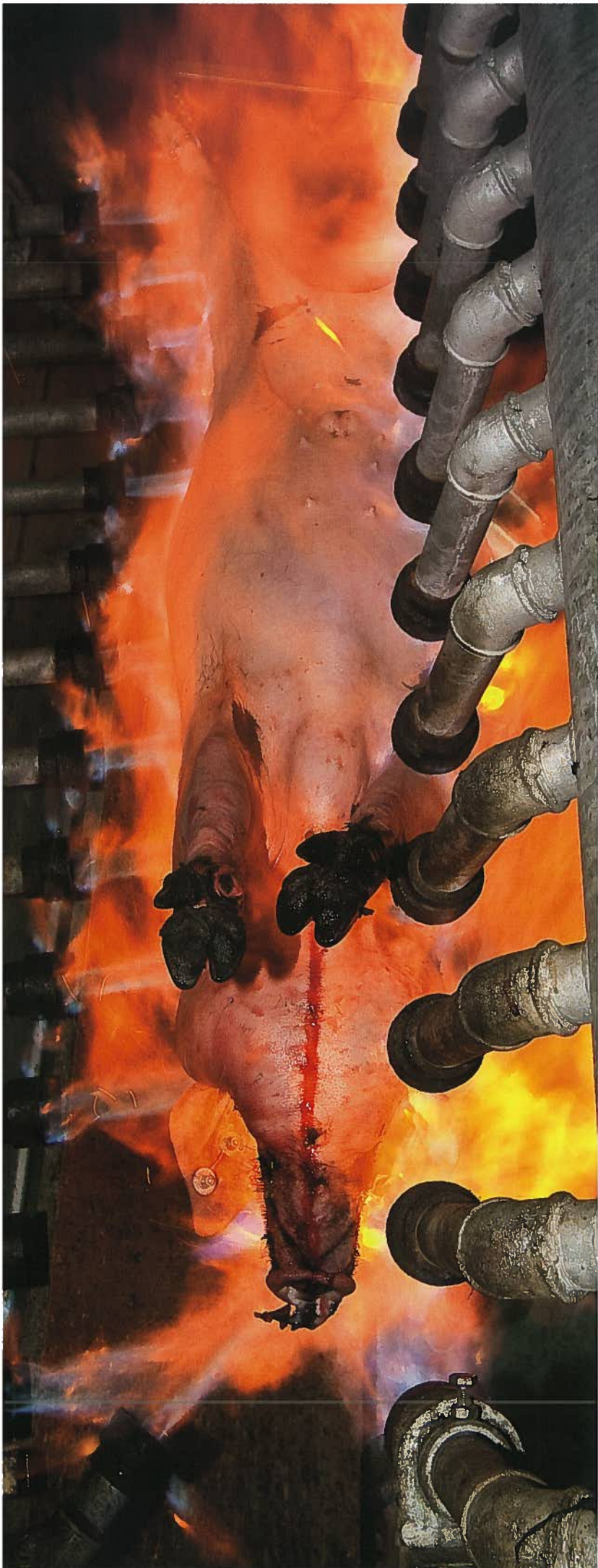
A través de los raíles el cerdo es transportado hasta la 'cuba de escaldado por inmersión'. En esta cuba con agua, permanece a unos 65 – 68°C durante aproximadamente 30 segundos. Así se ayuda a la posterior eliminación del pelo preparando a la epidermis para posteriores tratamientos de limpieza.

Por un mecanismo de brazos pasa a la peladora donde por medio de unos rodillos con paletas se desprenden las cerdas del animal. Posteriormente se vuelve a colgar por las dos patas y se ducha con agua potable.

El animal colgado de los raíles pasa por un dispositivo de rodillos verticales, los cuales tienen adaptados unas correas que golpean la piel del animal hasta dejarla limpia.

Los raíles pasan junto a una batería vertical de sopletes de propano, donde al animal se le queman los restos de pelo que puedan quedar por su dureza e inaccesibilidad.

Después pasa por otro dispositivo vertical de latiguillos y este a su vez incorpora agua, con lo que el animal sale completamente limpio.



Posteriormente, y ya cuando el cerdo está completamente depilado y limpio, se procede a la evisceración. Es una operación muy delicada desde el punto de vista de la higiene ya que puede producirse contaminación bacteriana al resto de la canal.

Esta operación se realiza en la sala de evisceración. Aquí los animales son abiertos en canal y despojados del paquete intestinal y estomacal, además de riñones, mantecas y otros elementos que no forman parte de la canal comercial.

En varios puntos de este carrusel los veterinarios están continuamente examinando estos órganos. Por lo tanto todos los animales son inspeccionados por los veterinarios.

Además, aquí se toman muestras de músculo sobre las cuales se realizará posteriormente el análisis triquinoscópico.

Al final de este proceso se ducha cada canal con agua potable y pasa por una cámara de oreo donde se enfría y permanecerá hasta que es despiezada.

Los animales entran en perchas abiertos en canal a la sala de despiece. En cerdos ibéricos se puede realizar el despiece en caliente, esto significa que el proceso de despiece se realiza inmediatamente después de la evisceración sin sufrir ningún tratamiento térmico.

En esta fase, las canales son cortadas en varias piezas para distintos aprovechamientos comerciales. En las mesas de trabajo las canales son despojadas de: cabeza, costillares, espinazo, lomos, tocinos, paletas y jamones. En cada una de las líneas de trabajo trabajan varios operarios, cortando y separando las distintas partes comerciales. Junto a las mesas se sitúan contenedores donde se depositan los despojos.





2

TO NESTOR
MAY 1968

TO NESTOR
MAY 1968



Perniles dentro de la cámara de salado de un matadero industrial.

EL JAMÓN IBÉRICO DE BELLOTA

Al día siguiente los jamones que fueron extraídos de la canal y tras ser bien refrigerados, son recortados y perfilados dándoles la forma alimonada con el típico corte serrano en 'V'.

Antes de la operación de salado a los perniles se les da un masaje para eliminar la sangre. Posteriormente se refriegan con sal marina y nitrificante y se clasifican por peso para aportarles los días de sal que cada uno requiera. Se mantienen las piezas durante al menos 24 horas en cámara frigorífica para que la temperatura sea homogénea y la sal penetre de forma adecuada. El nitrificante son pequeñas cantidades de nitratos y nitritos que se mezclan con la sal y que cumple varias misiones. Los nitritos son inhibidores del crecimiento de la bacteria que produce la toxina que a su vez da lugar al botulismo. Además es un buen antioxidante y colabora por tanto en el control de la oxidación de las grasas, es decir, en el enranciamiento. Y como tercera misión y no menos importante por ello, es su influencia en el color del jamón, al difundirse el nitrito por toda la pieza permite la formación de nitrosomioglobina que es la molécula responsable de ese color rojo característico del jamón curado y también interviene en la formación de aromas que se producen durante la curación. Como vemos los que actúan son los nitritos pero la adición de nitratos es necesaria porque actúan como reserva para generar poco a poco dichos nitritos.

A continuación, los jamones son salados (con sal marina exclusivamente) en cámaras frigoríficas con una temperatura entre 1°C y 3°C y alta humedad relativa (90%). Los jamones son apilados durante un período de tiempo variable en función del peso de la pieza de carne (aproximadamente un día por kilo de jamón fresco).

Lo que se pretende es crear barreras para que no haya una proliferación de microorganismos. Así pues, en

esta fase con temperaturas muy cercanas a 0°C conseguimos este objetivo.

Una vez concluido el período de salazón, son lavados. Con este tratamiento se eliminan los restos de sal que está adherida a la superficie del jamón. Esta operación se realiza en una máquina que dispone de agua tibia y unos cepillos rotatorios que frotran las piezas.

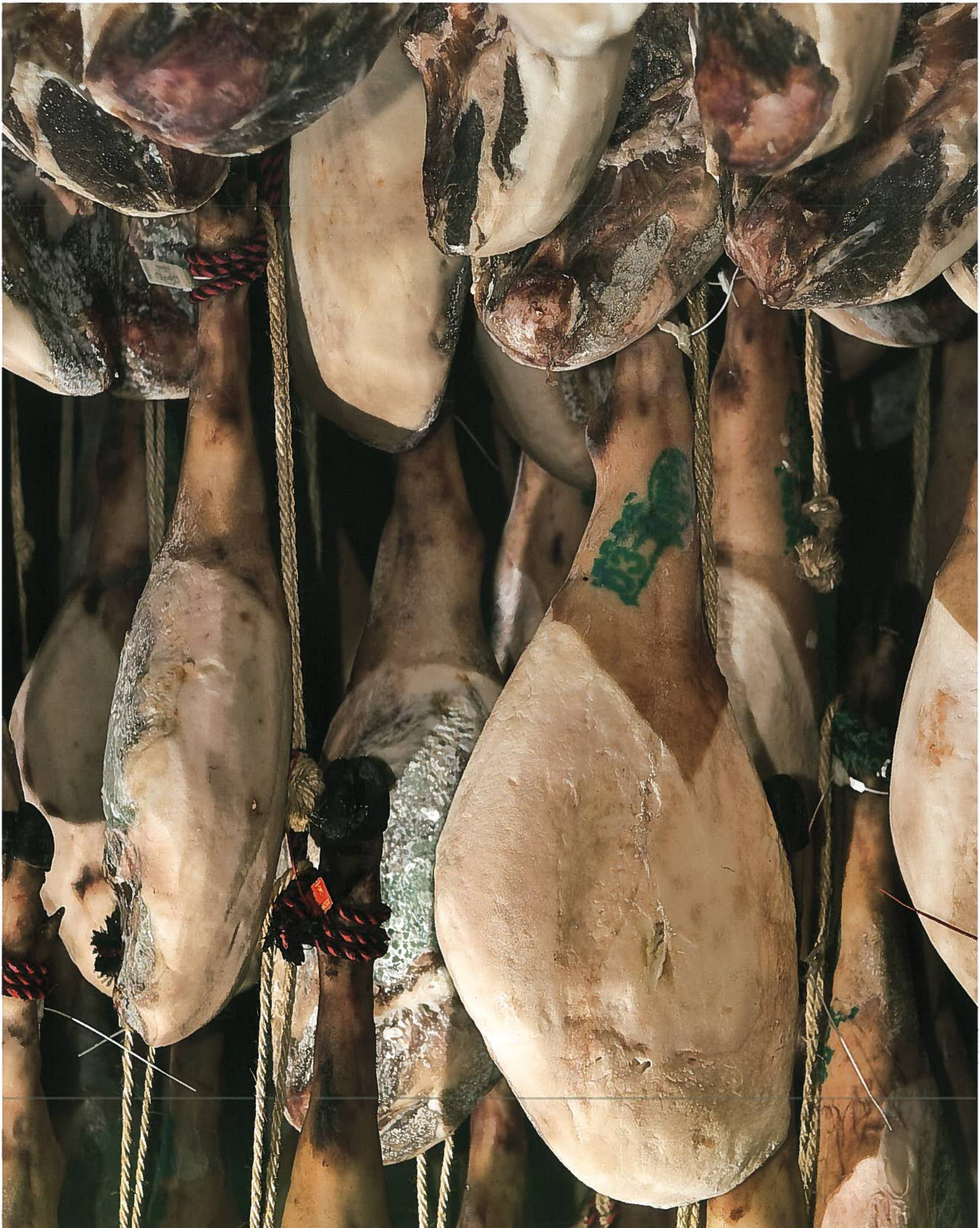
Tras el lavado, los jamones son transportados a las cámaras de post-salado en las que existen temperaturas que rondan los 5°C y con el 85% de humedad relativa. Con estas condiciones la sal se distribuye de forma homogénea por toda la pieza y comienzan los diferentes procesos químicos y microbiológicos característicos del proceso de curación del jamón.

En esta fase lo que se pretende es estabilizar el producto. Seguimos poniendo barreras a posibles contaminaciones y por tanto con temperaturas bajas y humedades relativas que vamos disminuyendo poco a poco conseguimos esto y además que la sal se distribuya por toda la pieza creando así un ambiente salino para que cuando no podamos controlar ni humedad ni temperatura imposibilite este crecimiento de microorganismos.

Normalmente el fin del post-salado coincide con una pérdida en el peso del jamón, incluida etapa de salado del 10-12%.

Hasta aquí podemos decir que controlamos 'artificialmente' las condiciones en las que se encuentra el jamón. Desde que se sacrificó el animal hasta que los perniles salen de las cámaras de post-salado pueden transcurrir entre 60 y 90 días dependiendo de la época del año y el clima del exterior.

A partir de aquí comienza el proceso de curación completamente natural como se ha venido transmitiendo de padres a hijos. Los maestros jamoneros viven conti-





nuamente pendientes de los jamones. En los secaderos naturales controlan flujos de aire y humedades cerrando y abriendo ventanas, regando los suelos, etc.. Todo ello según consideren qué es lo que en cada momento necesita el producto.

Los jamones de los cerdos ibéricos que han aprovechado los recursos de la dehesa deben curarse en secaderos naturales ya que, además de las reacciones típicas que se producen en cualquier tipo de secadero, el medio ambiente donde se deben ubicar estas instalaciones les imprime unas características especiales que los hacen distintos de cualquier otro.

El secado y maduración se realiza en secaderos naturales los cuales se encuentran en las zonas más altas de la fábrica. Son salones amplios de gran altura, con mucha ventilación y grandes ventanas. La humedad y temperatura se controla abriendo y cerrando las persianas de estas ventanas.

Durante esta etapa de secado–maduración se produce una progresiva pérdida de agua y grasa y al mismo tiempo el desarrollo del aroma y sabor gracias a ciertos fenómenos enzimáticos.

Influye notablemente la zona de producción. Por ejemplo, entre la zona de Jabugo (Huelva) y la de Guijuelo (Salamanca) puede existir una diferencia en la duración del proceso de curado de un jamón de hasta nueve meses. El clima frío durante muchos meses del año en Guijuelo hace que el proceso de secado y maduración sea lento y por consiguiente más largo. En Jabugo se producen grandes contrastes en la climatología. Aunque los inviernos son fríos, en verano podemos tener bajas temperaturas de noche pero durante el día suben incluso por encima de los 35°C. Esto hace que los jamones “suden” mucho en los secaderos, esto es que como la grasa del Cerdo Ibérico de Bellota está compuesta en gran medida por ácidos grasos insatura-



dos, funde a bajas temperaturas. Esto quiere decir que a poco más de 22°C esta grasa se derrite, se hace líquida y gotea, por tanto decimos que el jamón ‘suda’. Estos cambios bruscos de temperatura hacen que el proceso se acelere algo y a su vez se producen reacciones en el interior de la pieza que hacen que el sabor final sea más intenso, que cuando comemos una loncha de ese jamón ese sabor permanezca durante un tiempo prolongado. Puede ser que esto sea a lo que se le llama buqué.

Aquí pueden permanecer los jamones incluso más de un año hasta llegar a mermar hasta un 16% más.

Las bodegas son los sótanos de estos edificios, incluso a veces se encuentran por debajo del nivel de la tierra. Allí la temperatura y la humedad se mantienen más o menos constantes y en ellas permanecerán los jamones hasta su consumo.

Tras la fase de secadero los jamones pasan a bodega donde sufren la última fase de maduración, hasta que alcanzan las características organolépticas propias de este producto.



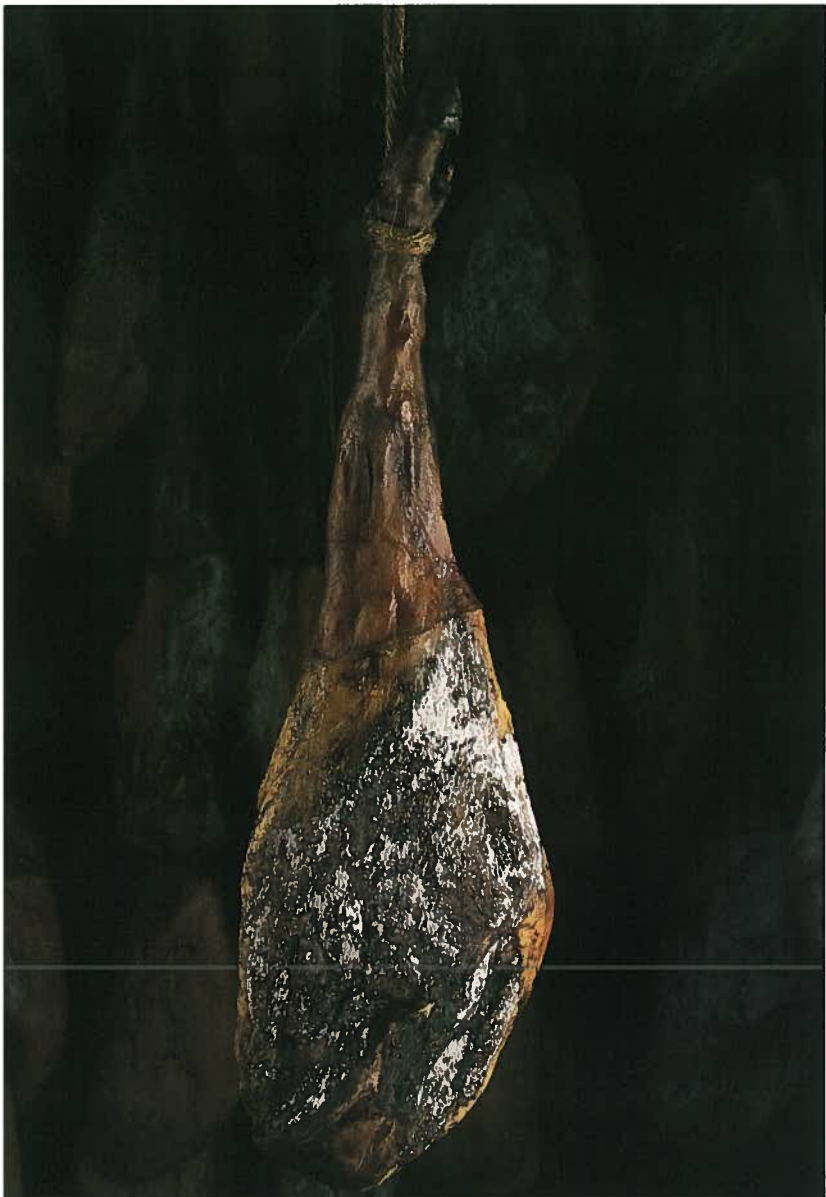
La maduración en bodegas naturales después de transcurrir mucho tiempo hace que en los jamones se produzcan reacciones encadenadas hasta el momento óptimo para el consumo, las cuales aportan las características organolépticas típicas.

La influencia de la flora existente en el medio también influirá de manera notable.

A veces, en veranos muy secos se riegan las bodegas para que haya un mínimo de humedad, así se evita que se sequen en exceso y que la flora persista.

En total entre dos años y medio y tres para que un jamón que ha cumplido perfectamente todas las fases descritas, alcance la calidad suprema. Calidad que consiste en unas características organolépticas inigualables, además de tratarse de un producto altamente beneficioso para la salud como se ha demostrado en recientes estudios médicos y nutricionales.

En estos dos años y medio el jamón pierde entre un 30 y un 33% de su peso, sobre todo en forma de agua. Esto hace que cada vez más se vayan concentrando los compuestos responsables en los olores, sabores y aromas. Además el jamón va haciéndose viejo, maduro a la vista y todo ello porque desde que nació el lechón hasta que sale el jamón de bodega, casi cuatro años, todo se ha hecho muy despacio, dándole tiempo al tiempo.







CAPÍTULO 5

EL JAMÓN IBÉRICO, AL CORTE

Javier Forero Vizcaino

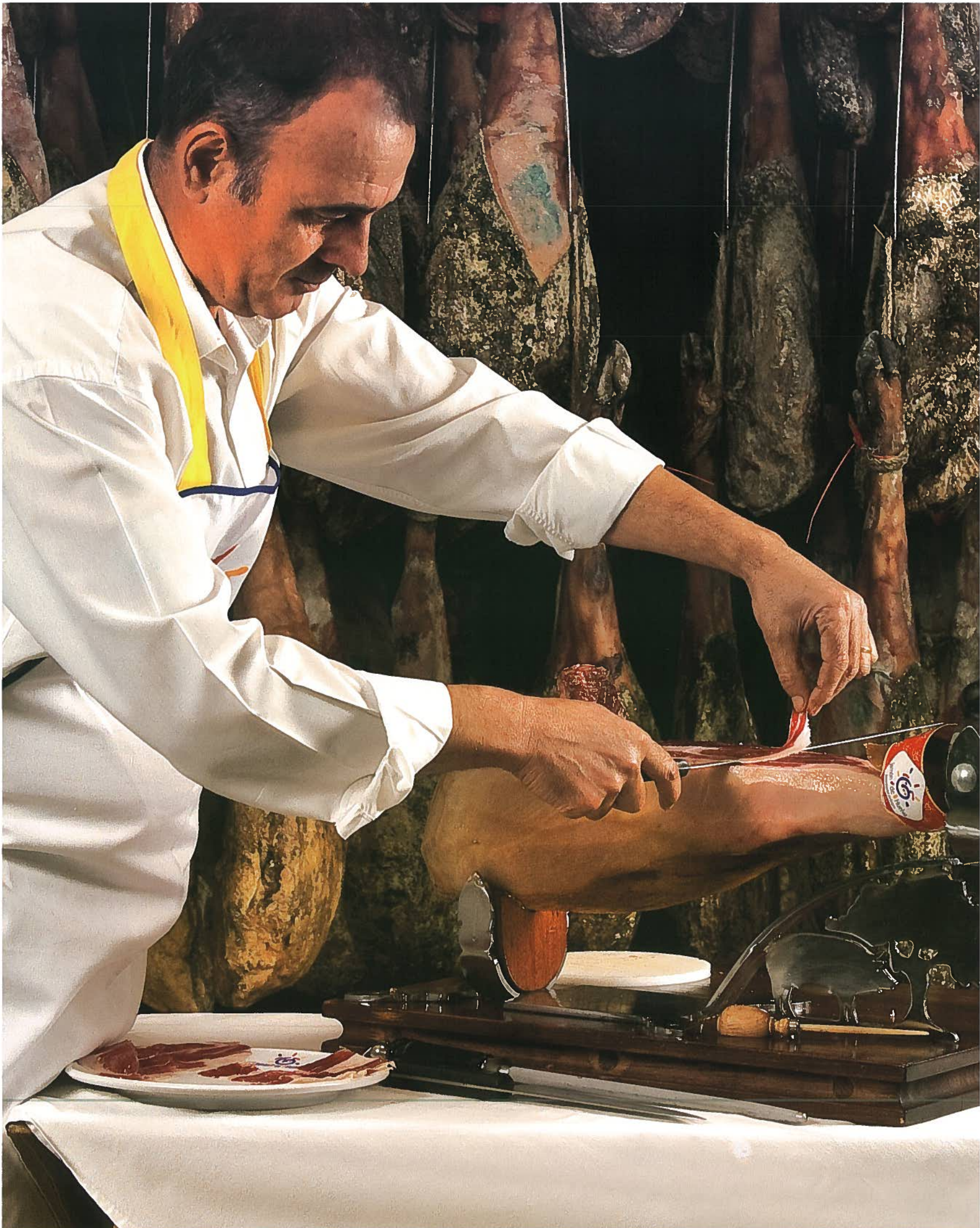
De las distintas posibilidades de consumir el jamón ibérico de montanera o bellota, la forma más recomendable es, sin ningún género de duda, hacerlo recién cortado, en finas lonchas y a la temperatura correcta, sin que haya sufrido tratamiento o modificación alguna, solo agradece una buena compañía en forma de pan y su correspondiente dosis de agua, cerveza o vino¹. El jamón ibérico posee como producto de altísimo valor gastronómico una serie de sustancias, muchas de ellas de características aromáticas muy peculiares, cuya presencia en los guisos lo hace excesivamente protagonista, tapando o ensombreciendo algunas cualidades de otros productos sin que ello suponga la mayoría de las veces, una mejora del resultado final, esto es debido a lo que en cocina muchos conocen como personalidad o carácter de un alimento (condición solo posible en las personas); por ello cuando se proyecta un guiso que contenga como uno de sus ingredientes jamón, se debe plantear qué tipo de jamón es el más adecuado y comprobaremos que la mayoría de las veces con una punta o trozo de jamón blanco se obtiene un gran resultado final, ya que su participación en el mismo es menos destacable y por tanto más gregaria.

Lo referido anteriormente no significa que el jamón ibérico no sea recomendable. Hay una serie de platos dentro de la amplia y fantástica gastronomía nacional, en los que este producto insignia responde excelentemente cuando se le trata bien gastronómicamente (con cariño, mimo y paciencia) ofreciendo un resultado espléndido, como es el caso de los revueltos de guisantes, habitas o alcachofas con jamón; o su presencia en las sopas de picadillo y salmorejos, sin olvidarnos de las croquetas y la aportación a los rellenos de berenjenas y pimientos. Uno de los platos más reconocidos donde tiene participación el jamón es acompañando de forma generosa al huevo frito con patatas. Sin embargo, como hemos defendido anteriormente, el jamón ibérico de montanera o bellota tiene su más acertado apro-

vechamiento consumiéndolo recién cortado, directamente y sin extravagancias en cuanto a presentaciones o acompañamientos, pues por sí solo se basta para despertar los sentidos de cualquier comensal, aunque no sea incompatible, en guisos donde su presencia se hace excesiva y su textura se destroza, deteriorando el resultado final.

Al jamón no debemos considerarlo como un alimento más dentro del grupo de los conservados. Si la carne del cerdo es la más utilizada en alimentación humana, el jamón es la culminación de una experiencia artesanal ideada para prolongar la vida útil de una pieza cárnica, y así disponer de ella durante periodos de carencia. Sin embargo, además de conseguir el propósito descrito nos encontramos con el sorprendente resultado de obtener un producto final con unas características organolépticas extraordinarias que se acompañan de unas condiciones nutritivas excepcionales e incluso en algunos casos, dotados de elementos con propiedades eminentemente protectoras de la salud. Por tanto, se asume que cuando hablamos de jamón lo hacemos de un producto que va más allá de lo puramente alimenticio, llevando de forma inherente, en muchos casos, connotaciones sociales, históricas y culturales que vienen a ratificar el grado superior que ostenta el jamón en la cadena alimenticia. Si esto es cierto y ampliamente reconocido, tampoco ofrece duda que cuando hablamos de Jamón Ibérico de Montanera, de bellota, estamos hablando en un plano superior, en un peldaño ascendente, pues como bien es sabido se trata de un producto con unas características y condiciones excepcionales desde cualquier prisma de observación, puesto que a sus incuestionables propiedades cardiosaludables se le añaden aquellas sensoriales que permiten que el consumo de este jamón sea una sensación placentera difícil de conseguir con cualquier otro alimento. Hasta el mundo del gourmet está de acuerdo en la excepcionalidad de este producto colocándolo en la cima que comparte con escasos productos como pue-

¹ Comercialmente cada día aumenta el número de empresas que presenta el jamón envasado al vacío en raciones de 100, 150 ó 200 gramos. Entendemos que aunque tecnológicamente el proceso de envasado ha avanzado notablemente, y las líneas de frío son más eficaces, se produce una pérdida de calidad, tanto mayor cuanto el producto sea de más alta gama.





den ser el caviar, el foie o el salmón, aunque quizás en estos momentos estos productos están más sujetos a nuevas técnicas de producción que pueden distanciarlos de las condiciones naturales donde hasta ahora se venían produciendo.

Para definir el jamón ibérico y describir algunas de sus cualidades, se han utilizado un apreciable número de adjetivos. Hay autores que lo han considerado un lujo gastronómico, el más rutilante de la gastronomía española. Un producto artesano hecho hoy como hace siglos y bendecido como alimento sano por los expertos en nutrición.

Desde el punto de vista anatómico el jamón es la pieza procedente de las extremidades posteriores de los

cerdos, incluyendo todo su sistema músculo-esquelético y parte de la piel y grasa que lo envuelve, después de ser retiradas parte de ellas durante la operación del perfilado.

Lo que no cabe la menor duda es que el jamón ibérico es la fracción del despiece de Cerdo Ibérico más conocida y valorada, además de poseer la virtud de que en ella se concentran muchas de las grandes características que ofrece este animal, a todo aquel que ha tenido el privilegio de haberlo consumido.

La simple mención del término jamón conlleva una serie de elementos que están universalmente reconocidos. Del jamón se derivan sensaciones de alegría, de fiesta, celebración, fortuna y placer, aunque hay veces



que se ha relacionado con la enfermedad por sus propiedades dietéticas y nutritivas. De hecho, ya Hipócrates (460-370 a. C.) uno de los padres de la Medicina, recetó jamón a sus enfermos haciendo válida su célebre expresión *“que tu alimento sea tu medicina”*.

Desde entonces hasta nuestros días el consumo de jamón ha representado algo más que la simple toma de un alimento, Manuel Vázquez Montalbán en su obra ‘Contra los gourmets’ reconoce que sería preciso la combinación de un semiólogo y un psicólogo para descubrir las pulsiones que provoca el jamón, admitiendo la importancia del jamón como signo dentro de la vida social y a la vez la respuesta emocional que provoca la ingestión de este apreciado producto, que si se trata de un auténtico jamón ibérico de montanera nos pre-

dispone de forma intuitiva, antes incluso de su consumo, a gozar de un alimento y no solo nutrimos con él, esta sensación vendría nuevamente a reforzar el pensamiento de Antonio Damasio para quien la intuición es la manifestación de una ayuda emocional al sistema de razonamiento.

Las condiciones climáticas que provocan la latitud y altitud de las zonas de sacrificio y curación de los Cerdos Ibéricos, no han hecho sino facilitar y hacer posible que se produzca el ‘milagro’ de producir un alimento único, capaz de cautivar el paladar más exigente, pero a ello es justo añadir que en el proceso de curación de los jamones ha influido la sabiduría de los artesanos que mediante la ciencia de la observación, acabaron por lograr una delicia gastronómica de lo que en reali-



dad era una técnica necesaria para prolongar la conservación de sus escasos recursos alimenticios.

De los jamones ibéricos se puede deducir por tanto, que son el fruto de un capricho de la naturaleza, aprovechado por el hombre del entorno, con su necesidad, paciencia y sabiduría para conseguir un producto de prestigio indiscutible. Las condiciones principales que deben compartir todos los buenos jamones ibéricos son su origen, alimentación y curación, obviamente, igual que los productos que se consumen en fresco. Pero lo que no deben de tener en común es su pata negra. Este término, que tanto bien publicitario ha hecho al jamón ibérico, y que ha terminado por relacionar el 'pata negra' con jamón de calidad como si fueran sinónimos, no es del todo exacto. Es cierto que los cerdos ibéricos tienen las patas y uñas mayoritariamente oscuras, pero no todos los porcinos ibéricos son así, ni todos aquellos que la tienen oscuras son ibéricos. Hay algunas variedades de ibéricos y precoces ó blancos para confirmar este hecho. Lo más negativo de esta cuestión, es el hecho de que este condicionante de selección impuesta por el comercio, ha podido ir en detrimento de otros elementos selectivos de mayor relevancia, como son factores de producción, engrasamiento, transformación, etc....

Las características externas, que se deben buscar en una pieza de jamón ibérico, es que siempre sea una pieza alargada con forma de violín, donde predomine marcadamente la longitud sobre la anchura. La terminación de la extremidad fina, pezuña desgastada irregularmente, el color de la grasa externa con tonos amarillentos-brillantes, y el comportamiento al tacto de la misma debe ser flexible, de forma que a una ligera presión de un dedo, la huella debe quedar marcada, y los dedos de la persona que realiza esta operación quedarán untuosos y con un aroma característico; ello es debido a la composición de los ácidos grasos, detalle que es de gran importancia, debido a la dominación de ácidos insatu-

rados (mono y poliinsaturados) que al tener un menor punto de fusión, se impregnarán más generosamente entre las fibras musculares, transportando sus características a toda la masa muscular; además de exteriorizarse con más profusión en la etapa de sudado del jamón, vertiendo copiosamente en los suelos donde se realiza esta importante fase de la curación de los jamones.

Para completar la elección de un buen jamón, se debe realizar la cala del mismo, aunque esta prueba sólo es posible que sea hecha por personas expertas y cualificadas. La cala consiste en la introducción de un objeto punzante, al que se le denomina con el mismo término, en determinadas zonas tanto grasas, como musculares, así como en las proximidades de los paquetes vasculo-nerviosos del hueso coxis, con objeto de detectar posibles anomalías y el grado de curación y calidad de la pieza a través del aroma que desprende la cala. Esta hoy suele ser de materiales sintéticos, sin embargo las que antes se usaban y reunían las mejores características para esta práctica eran de hueso, normalmente procedente del peroné del ganado vacuno y equino.

Al corte, un jamón ibérico de bellota mostrará un aspecto inmejorable de color rojo-rosáceo uniforme, con una grasa infiltrada con tono reluciente-marmóreo, siempre que se corte a temperatura adecuada (hecho de gran importancia). Su aroma debe ser penetrante y suave. Se han detectado casi 200 sustancias volátiles, que confieren un olor característico. Entre los compuestos químicos implicados, los más interesantes son algunos aldehídos y cetonas. El sabor debe permanecer por largo tiempo en el paladar, no debiendo estar mediatizado por la sal. La textura, o apreciación táctil, no debe ser ni dura ni viscosa, sino de relativa elasticidad y poco adherente.

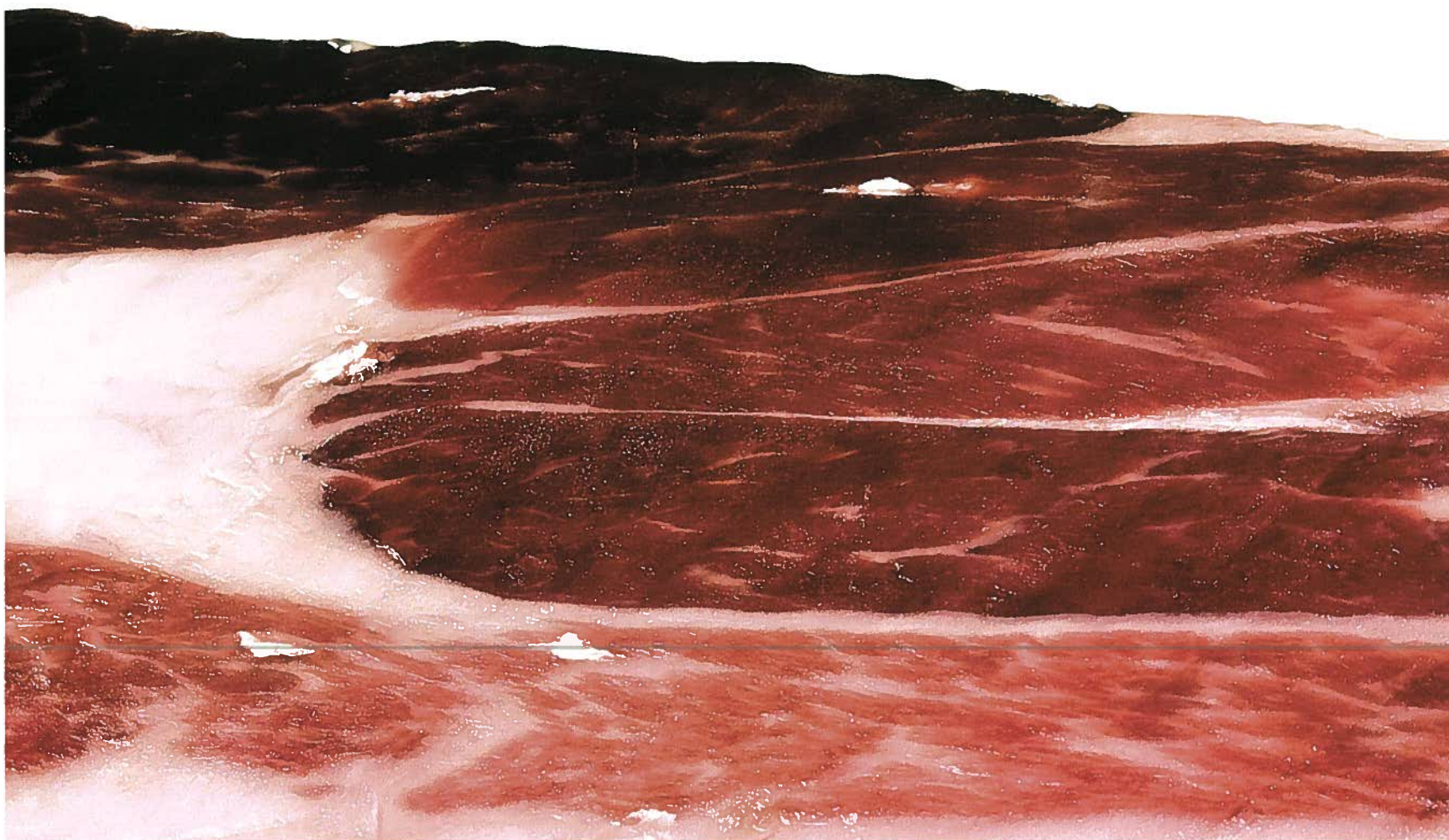
Es frecuente encontrarnos en el corte con pequeñas concreciones de aspecto calcáreo, que pueden inducir a pensar en pasadas parasitosis sufridas por el animal de

procedencia. Otras opiniones identifican estas apariciones con elementos de calidad. No es ni una cosa, ni la otra, sino que se tratan de cristales de tirosina, que es un aminoácido que cristaliza fácilmente después de la proteólisis producidas en los procesos de curación del jamón. Este hecho se ve favorecido en los jamones de una larga curación y en aquellos animales que han desarrollado una mayor capacidad atlética, no se debe confundir en ningún caso con la tiroxina, que es una hormona tireotropa de secreción interna, ni con la tirosina que es un antibiótico del grupo de los macrólidos.

Los procesos proteolíticos que tienen lugar durante la maduración de los jamones, sobre todo cuando se producen lentamente como es el caso de las piezas ibéricas procedentes de la montanera, dan lugar a la liberación de otros aminoácidos que de esta forma están disponibles para el consumidor. Otra de estas moléculas que podríamos citar por su trascendencia es el caso de la

arginina que es la base para producir el óxido nítrico, molécula de pequeño tamaño que protege a las arterias de la formación de placas de ateroma, efecto ampliamente estudiado por Louis Ignarro, Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1998.

El conocimiento reciente de sustancias derivadas del consumo de jamón ha puesto de manifiesto una serie de efectos favorables para la salud que serían largos de enumerar, sin embargo debemos destacar algunos además de los ya descritos para poder acercarnos a conocer la fantástica aportación que el jamón puede hacer en beneficio de nuestra salud. Es bien conocido, y ya se ha tratado en esta publicación, el comportamiento favorable sobre la concentración de HDL (colesterol de alta densidad o 'bueno') en los consumidores habituales de jamón, pero quizás no sea tan conocida la influencia positiva que tiene sobre la tensión arterial de éstos, ya que se ha comprobado que se ve reducida en personas hipertensas, y lo que es más sorprendente, que el efecto que produce se sostiene durante semanas



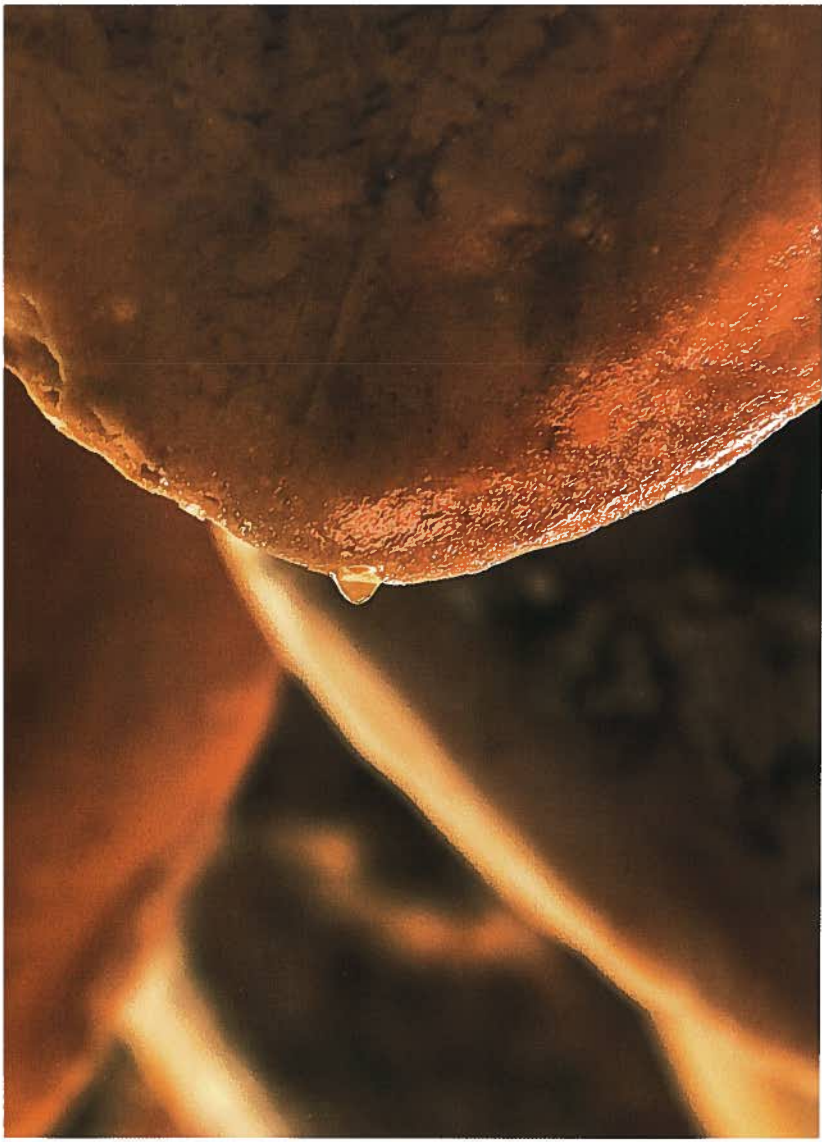


después de una ingesta controlada y continua (125 gr. de jamón/seis semanas) en individuos con dieta intervenida y cerrada.

Una de las razones básicas para que los jamones ibéricos de montanera, también llamados de bellota, posean tantas sustancias favorecedoras para la salud, es la necesaria lentitud de su curación, y ésta es consecuencia de los altos niveles de antioxidantes que contienen sus grasas intramusculares, como resultado de la ingesta de hierba y bellotas ricos en tocoferoles que hacen que las reacciones oxidativas se ralenticen y den lugar a moléculas que además de aportar un mayor aro-

ma, hace más apetecible su consumo. Por otra parte, la curación lenta del jamón exige una desnaturalización parcial de las proteínas para conseguir una textura idónea que resulta imprescindible para desarrollar todas las reacciones bioquímicas que tienen lugar durante las etapas de curación-maduración de los jamones así como para mantener una de las principales características identitarias de estas piezas inigualables.

Los antecedentes imprescindibles para garantizar la alta calidad de los jamones ibéricos son la genética, la alimentación, la edad de sacrificio y las condiciones de curación de los mismos. Influyen otros muchos fac-



tores relacionados con la sanidad, manejo, transporte, etc., que se pueden encuadrar entre las condiciones genéricas de todos los animales de abastos respetando las particularidades propias de cada especie e incluso raza. De la pureza racial dependen atributos tan determinantes como la característica infiltración grasa que poseen las masas musculares de los cerdos ibéricos, que confieren a las piezas tanto frescas como curadas unas cualidades organolépticas acentuadas y diferenciadoras de otras carnes, así como una textura destacable por su gran aceptación entre los consumidores. El ejercicio o desarrollo de la capacidad atlética de las piaras durante la fase de engorde en montanera facilita igualmente, una distribución grasa idónea para otorgar una alta calidad a las futuras piezas cárnicas.

La alimentación es de gran importancia durante las distintas etapas de la vida o crianza de todos los ani-

males domésticos (en general de todos los seres vivos), pero es la fase de engorde del ganado porcino cuando es más decisiva, puesto que al tratarse de animales monogástricos las características de los productos ingeridos son en gran parte mimetizados y transferidos a los productos obtenidos de estos animales. Por ello el resultado final estará directamente relacionado con esta fase de cebo que se espacia por un tiempo aproximado de cien días en el caso del aprovechamiento de la montanera. Durante ésta las piaras realizan desplazamientos que favorecen la musculación, en busca de la gran variedad de alimentos que compone en ese momento su dieta. Es un error pensar que el alimento único es la bellota como se suele creer, pues es básico para equilibrar la ración en cierta medida, la ingestión de la hierba característica y propia del monte mediterráneo existente y complementada con una amplia variedad de raíces, bulbos y ejemplares de escala zoológica inferior que se encuentran durante esta época de montanera. Dependiendo de las condiciones climatológicas y ambientales, esta fase puede extenderse desde principios de noviembre hasta el mes de marzo.

La curación o maduración de los jamones es otro de los elementos determinantes para la obtención de un buen resultado final, ésta, como queda dicho, tiene lugar lentamente, tanto más cuanto mayor ha sido la reposición o engorde en la fase de cebo, en la cual los animales deben de aumentar su peso en unos 45 Kg. como mínimo para que la influencia de la alimentación se vea reflejada en el resultado final que presenten las piezas de máxima calidad.

Si para lograr un buen jamón, ha sido necesario que confluyan una serie de circunstancias muy especiales y espaciadas (24-30 meses para los jamones de bellota), sería ingrato, injusto e imperdonable no tratarlo con la debida delicadeza que necesita para su consumo. Las pautas que debemos seguir, son bien conocidas por su extensa difusión, sin embargo no son res-

petadas en la mayoría de las ocasiones, poniendo en peligro unos momentos privilegiados, que están reservados para aquellos afortunados que tengan la posibilidad de tener entre sus manos estas limitadas piezas, que deben ser cortadas con un cuchillo apropiado, largo, flexible, estrecho y afilado, ayudándose para el recorte de otro cuchillo corto y más ancho y de un tercero corto y de punta fina para bordear fundamentalmente los huesos propios de la cadera. No se debe proceder nunca a cortar un jamón recién sacado de la bodega, debemos mantenerlo unas horas a temperatura ambiente (a ser posible entre 21 y 25 °C) para provocar las primeras reacciones de las sustancias aromáticas que potencian tanto la apetencia como el aspecto brillante-reluciente obtenido al corte.

El inicio para un consumo familiar escaso, pero siempre diario, debe ser por la región de la babilla, dejando la maza² que integran las piezas de la tapa, redondo y parte de la contra, como segunda zona de ataque, ésta es más jugosa y se suele comenzar por ella, cuando el jamón se va a consumir en un corto periodo de tiempo, como suele suceder en bares y restaurantes, para terminar con la cadera o culata. Es recomendable reservarse la región del jarrete con todas sus aponeurosis, para los más íntimos y allegados, porque aunque con menos presencia, encierran todos los duendes que esconden los buenos jamones.

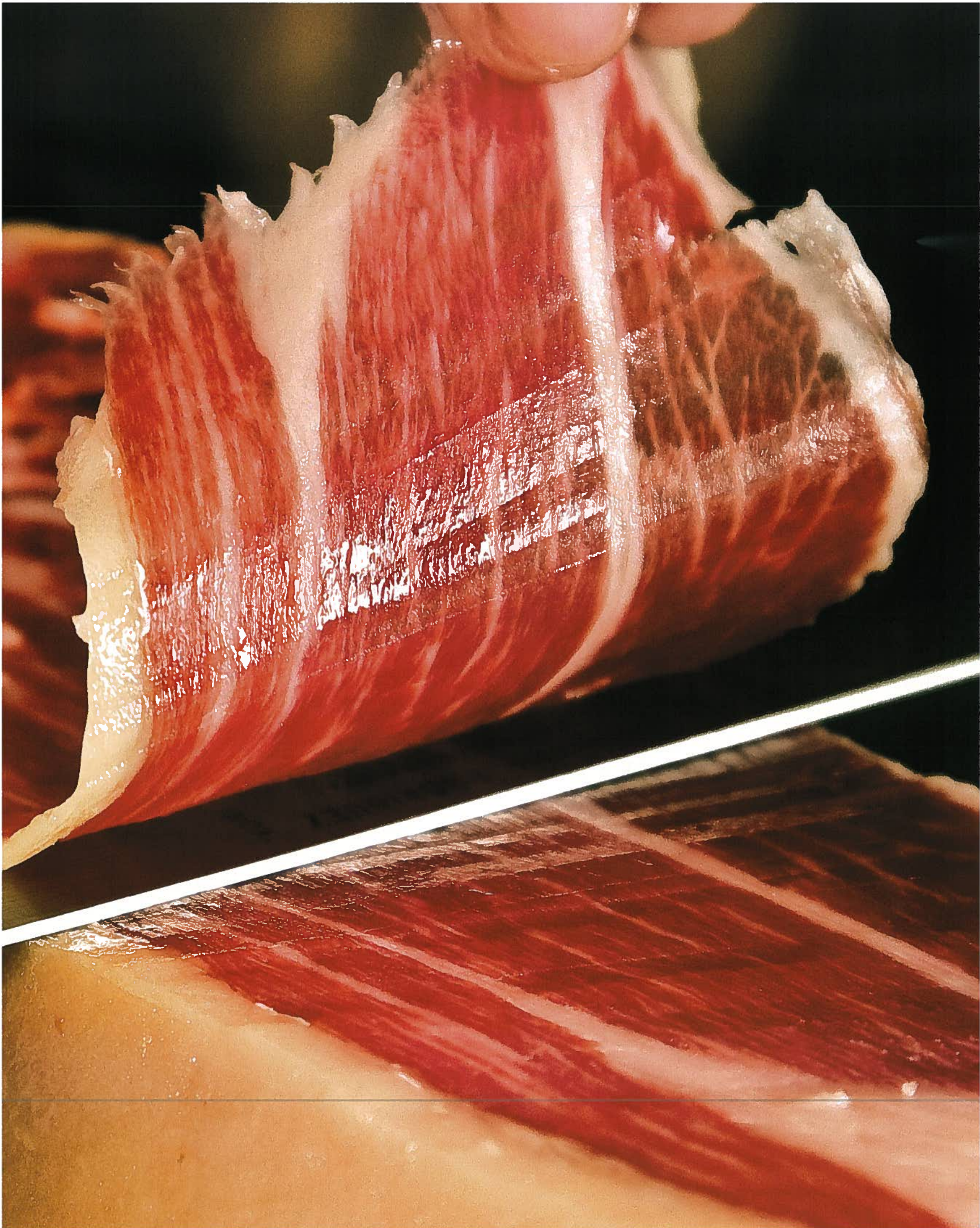
El proceso de la forma referenciada tiene las siguientes etapas:

1. Una vez sujeto el jamón en una adecuada tabla de corte, cuya principal función es sujetar firmemente la pieza y darle la inclinación necesaria para facilitar al cortador su misión, se realiza la limpieza de la corteza y tocino exterior de aque-



Útiles necesarios para el corte del jamón ibérico. De izquierda a derecha, la cala, la chaira para afilar los cuchillos, el cuchillo jamonero y el cuchillo de mayores dimensiones para extraer la capa de tocino.

² El término *maza*, define a un instrumento para machacar o a un arma generalmente de hierro o palo usada en la antigüedad. Por ello es posible que ese vocablo referido a una región del jamón sea una deformación del término masa que describe a una agregación de partículas o cosas, formando una mezcla consistente y homogénea como sucede en la maza del jamón que integran completamente varios grupos musculares de la extremidad posterior de los cerdos.



lla porción del jamón que se vaya a consumir, comenzando por la región de la maza o la de la babililla, según hemos aconsejado. En el caso de que se tenga previsto agotar completamente el jamón en un espacio breve de tiempo (menos de un día) es recomendable hacer el limpiado completo, mientras que si, como es más frecuente, se consume espaciadamente durante días (no es recomendable que se prolongue más de dos semanas) se perfilará según las necesidades del momento. Es importante esta práctica, pues así evitaremos un enranciamiento rápido de las grasas que derivan en sustancias desagradables después de las correspondientes reacciones de oxidación. Por ello, debemos proteger a las regiones del jamón que no se prevea consumir y a la zona de corte inmediato, para lo cual habremos cortado al empezar el jamón una fracción de corteza y grasa amplia, que servirá para preservar en cierta medida la línea de corte resultante de cada uso de la pieza.

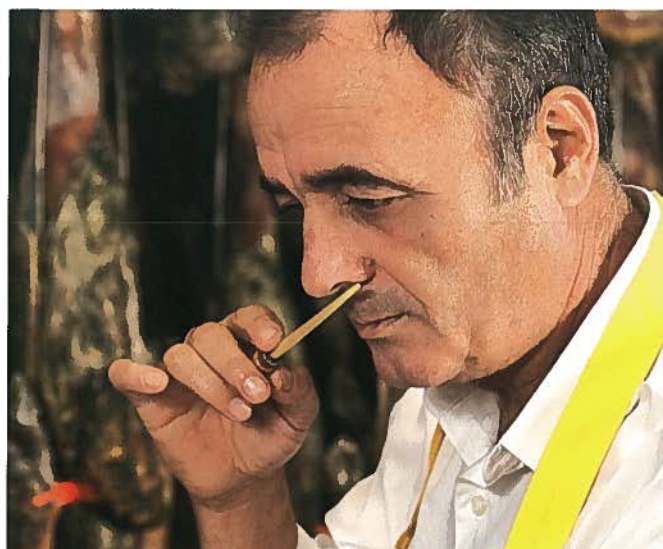
2. Para favorecer el aprovechamiento de la cadera se utiliza, previamente el loncheado, un cuchillo puntiagudo y corto para bordear el hueso y conseguir que éste pierda la unión que originalmente tenía con el tejido muscular. De esta forma se obtendrán, sin dificultad, lonchas de zonas que presentan mayor dificultad para el corte como la parte distal de la maza y la región colindante de la contramaza que continúa longitudinal y superiormente a la propia maza.

3. Para acceder al jarrete se debe extraer primero el hueso peroné. Esta región ofrece unas características bien diferenciadas del resto, con una composición más gelatinosa que posibilita un variado, y siempre excelente, consumo en forma de lonchas, taquitos tratados en la cocina formando parte de sorprendentes revueltos con setas y verduras.

En cuanto al tipo de corte más apropiado para su consumo, el jamón ibérico, todos lo sabemos, debe ser cortado en finas lonchas, casi translúcidas del tamaño aproximado de media lengua humana, con objeto de que la mayor parte de las papilas gustativas de la misma, se vean involucradas en la recepción del sabor que se le presentan. Ello es conveniente, porque mientras mayor número de receptores nerviosos se vean implicados mayor será su apreciación, y hemos de tener en cuenta que los impulsos nerviosos se rigen por la ley del todo o nada, es decir, una vez captado un sabor no aumentará en intensidad, sino que se aprovechará mejor si es mayor el número de papilas interesadas, aunque éstas estén distribuidas por zonas específicas de la lengua. En el supuesto que el corte se hiciera en taquitos, sería necesaria una masticación previa, con lo que los trozos en cuestión se mezclarían con la saliva y sus enzimas –fundamentalmente la ptialina– enmascararía el resultado final. Sin embargo, los taquitos son recomendables para tratarlos culinariamente en diversos platos, ya que sus características las irá transmitiendo más lentamente y por tanto con mayor aprovechamiento, además son también apropiados para la presentación y consumo de la región del jarrete.

Una vez elegido el jamón, con las características anotadas anteriormente, se debe conservar en lugar seco y oscuro hasta el inicio de su consumo, éste se aconseja que tenga continuidad, con objeto de evitar reacciones, principalmente oxidativas, que perjudicarían a la pieza si transcurrieran muchos días entre una degustación y la siguiente.

Es importante para el consumo y la economía familiar el peso más apropiado del jamón; éste dependerá, obviamente, del peso del animal de procedencia. En el siguiente cuadro se pueden observar los valores medios que se han obtenido de distintas variedades de cerdo ibérico referente al peso, rendimiento y merma de jamones y paletas, según un estudio de la Diputación de Huelva en 1998.



El rendimiento hace referencia a la proporción que supone el peso de jamón o paleta, respecto del peso total de la canal.

La merma es la disminución de peso que sufren las piezas durante los procesos de curación.

El rendimiento magro propio del jamón es aproximadamente del 52%, lo que significa que de un jamón de 7 Kg. (por ejemplo) obtendríamos 3,6 Kgs. de lonchas y taquitos aprovechables, siendo el resto el peso correspondiente al tejido graso sobrante con la porción de piel y el hueso, que también tiene un excelente aprovechamiento en consomés, caldos, sopas y guisos.

Los primeros cortes de jamón deben realizarse de forma que se consigan grandes trozos de grasa de cobertura (panículo adiposo) que se utilizarán para proteger las zonas que van quedando al descubierto a medida que avanza el consumo. Esto permitirá una mejor conservación ya que ralentiza las reacciones de oxidación que enrancian más velozmente las áreas de corte.

Es importante tener en cuenta varios aspectos dentro del proceso de corte de un jamón ibérico. En primer lugar debemos observar el conjunto de la pieza, con forma de violín, donde debe predominar marcadamente la

longitud sobre la anchura, la caña o porción distal fina y estilizada. Destaca parte de la flora fúngica que ha participado en la curación otorgando al jamón unas propiedades selectivas que están ausentes en otros tipos de curación. La tonalidad cromática es otra característica diferenciadora de estos jamones.

Posteriormente procederemos a la cala de la pieza. Las calas se realizan tanto sobre la parte grasa como la magra, además de en la zona donde se encuentran los restos de vasos sanguíneos y nervios importantes, por ser una localización especialmente sensible para las alteraciones que puedan presentar los jamones.

El corte debe realizarse por la zona de la maza. La loncha o lasca de jamón debe ser tan fina que el cuchillo que realiza el corte se insinúe nítidamente a través de la misma. Es importante, para lograr unos cortes adecuados, haber 'limpiado' la parte superficial de la pieza constituida por grasa acompañada o no de piel, ya que esta zona presenta mayor resistencia y dificulta la operación. La culata o cadera es la tercera gran región de corte, junto con la maza y la babilla, que se distingue y diferencia claramente de las demás.

Pero el aprovechamiento del jamón ibérico no termina con su carne. De sus huesos aún pueden salir apeti-

tosos platos si se trocean y se les da un adecuado tratamiento culinario. El hueso una vez consumida la parte comestible del jamón, y retirado los restos grasos sobrantes, supone un 28'28% sobre el peso del mismo jamón curado.

BIBLIOGRAFÍA

El jamón ibérico, de la dehesa al paladar (2006). Ventanas, Jesús. Ed. MUNDI-PRENSA, Madrid

Características productivas de dos variedades de cerdo ibérico y contenido vitamínico y mineral de sus productos cárnicos. (2001). F.J.Forero Vizcaino.Excma. Diputación Provincial de Huelva.

El cerdo ibérico, pieza a pieza (2002). Forero Vizcaino, Fco. Javier Ed. Grupo de desarrollo rural Sierra de Aracena y Picos de Aroche.

El cerdo ibérico (1998). Laguna Sanz, E. Ed. MUNDI-PRENSA, Madrid

Estudio comparativo de cinco estirpes de cerdo ibérico (1999). Excma. Diputación Provincial de Huelva.

El cerdo ibérico, una revisión transversal (2008). Ed. Junta de Andalucía – Fundación Caja Rural del Sur.

La cocina del jamón: diez consideraciones y más de cien recetas (1996). Alonso, Juan Carlos. Excma. Diputación Provincial de Huelva.

Jamón. Capel,J.C..El Pais-Aguilar.Madrid.1992.

De arriba a abajo, extracción de la capa exterior de tocino, corte de la zona del jarrete y plato con taquitos de jamón.





CAPÍTULO 6

PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LOS PRODUCTOS DEL CERDO IBÉRICO

José Mataix Verdú
Elena María Planells del Pozo

IEL JABUGOI



Cuando se habla de un alimento desde la perspectiva de un nutricionista, lo más usual es que se haga sobre una base nutricional, es decir, considerando qué nutrientes contiene (hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales), y en qué medida su ingesta satisface los requerimientos nutricionales del ser humano. Sin embargo, esta visión es insuficiente ya que no tiene en cuenta todos los aspectos relacionados con la alimentación.

Antes de continuar, es preciso dejar muy claro la diferencia entre Nutrición y Alimentación, dos conceptos que a continuación pasamos a definir. Por nutrición se entiende el conjunto de procesos biológicos mediante los cuales el organismo aprovecha los nutrientes que contienen los alimentos. El acto nutricional es por tanto involuntario e inconsciente, y por este motivo, no susceptible de socialización. La alimentación implica algo más de lo acabado de indicar en tanto en cuanto incluye las maneras de proporcionar, a través de los alimentos, los nutrientes citados anteriormente y que son los que necesita el organismo para hacer posible la vida. La alimentación es pues un proceso voluntario y consciente, y por tanto susceptible de ser socializado, lo que hace que no sólo se tenga en cuenta la biología, sino la cultura en su más amplio sentido. Es desde esta perspectiva desde la que se tiene que estudiar el cerdo ibérico y los excelentes alimentos que de él derivan.

El cerdo ibérico y sus productos, hay que analizarlos, descubrirlos y gozarlos, como algo que nos nutre y nos da vida, pero también como un ser vivo, que es algo más que un animal ya que forma parte de nuestro medio familiar y social, en una palabra de nuestra cultura.

El que los productos derivados del cerdo Ibérico ocupen ese lugar privilegiado dentro de las salazones cárnicas, se debe a su extraordinaria calidad organoléptica, bien diferenciada y única. Además constituyen un

alimento no perecedero, lo que permite una buena disponibilidad en el tiempo y el espacio con respecto a otros productos como las carnes frescas o productos cocidos y ahumados.

No obstante lo dicho, se hará referencia al valor nutricional del cerdo ibérico, y más concretamente al jamón, dejando para otros autores las consideraciones antropológicas, culturales y socioeconómicas correspondientes.

Aunque ya el doctor Gregorio Marañón dejó escrito que no hay una sola enfermedad en la que el médico, si no está inficionado de pedantería, pueda prohibir el jamón con fundamento, para concluir que su eficacia nutritiva y la levedad con que se digiere lo convierten, casi, en una bienhechora medicina, durante los últimos 50 años, la carne y los productos cárnicos han sido blanco de numerosas críticas; con lo que la imagen nutricional beneficiosa de los mismos se ha ido perdiendo. Por ello, es importante disponer de información contrastada acerca de la importancia del cerdo ibérico y sus productos derivados, en la dieta. Es fundamental, por lo tanto, comenzar por el estudio del valor nutricional de estos productos.

A manera de introducción podemos citar la investigación que desde 1988 está llevando a cabo el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, fecha en que España solicitó la exportación de productos de cerdo curados. Recopilando sus datos, han llegado a conclusiones claramente favorables al consumo de productos del cerdo ibérico de bellota para el organismo humano. Los productos del cerdo ibérico son altos en grasas, pero insaturadas, por lo que no son perjudiciales como se pensaba.

Nuestro organismo procesa dos tipos de colesterol: HDL o colesterol inofensivo y LDL o colesterol perjudicial. Cuando en una dieta se eliminan totalmente las

grasas se produce una drástica bajada del HDL o colesterol protector.

Así pues, eliminar de nuestra alimentación el jamón de cerdo ibérico supone en muchos casos, además de un injusto sacrificio, una gran desinformación científica.

Estas características aumentan cuando se trata de cerdos alimentados en montanera (libremente en la dehesa), como sucede con los ibéricos. En este caso las grasas insaturadas que están contenidas en las bellotas, contribuyen a que el 75% de los lípidos en estos animales sea insaturado y por lo tanto favorable al sistema circulatorio.

Esta afirmación no es sólo válida para el jamón y las paletas, sino para cualquiera de los embutidos derivados del cerdo ibérico cuyo engorde se realice con bellotas. Los últimos estudios realizados en el campo de la nutrición y dietética permiten confirmar que los productos del cerdo ibérico alimentado con bellota, por su baja producción en ácidos grasos saturados, son beneficiosos para la salud. Mas adelante veremos el valor en nutrientes de los productos del cerdo ibérico.

LA CALIDAD DE VIDA EL CERDO IBÉRICO

Las dehesas andaluzas y extremeñas forman el hábitat más importante del cerdo ibérico. Ocupan una superficie extensa de monte con encinas y alcornoques y en ellas se obtiene el mayor porcentaje de la producción nacional de cerdo ibérico.

Se conoce como montanera a la fase final del sistema de explotación tradicional del cerdo ibérico, utilizando el aprovechamiento natural de recursos de la dehesa, fundamentalmente de bellota, durante el período de cebo. Se inicia en el mes de octubre y suele durar hasta febrero o marzo.

Tradicionalmente la explotación del cerdo ibérico consta de dos fases o períodos. El primero, de cría y recría, tiene una duración de 8-10 meses. Durante esta fase los animales recorren diariamente la dehesa buscando, en libertad, los más variados alimentos: hierbas, raíces, bulbos, insectos y algunas bellotas, hasta el mes de octubre del año siguiente, que entran en montanera, con la estructura ósea bien formada y con un peso aproximado de 6 a 7 arrobas. En el segundo período, el de cebo o montanera, el cerdo se alimenta casi exclusivamente de bellota, con un consumo de 8 a 10 Kg y una reposición de 1 Kg diario, llega al final de la montanera con un peso aproximado de 13-14 arrobas. El sistema de pastoreo extensivo en montanera consiste en la distribución del ganado en piaras con unos 100 animales que diariamente son conducidos por el porquero en busca de bellotas.

El aprovechamiento de la montanera se lleva de forma racional, pues el cerdo por sí solo comería sin control alguno, evitando largos recorridos y despreciando las duras o menos dulces. Por eso al principio de la montanera, cuando el animal aún está ágil, se conducen las piaras a las zonas más alejadas y dificultosas, reservando las zonas próximas, cómodas y de buena bellota de encina, para la terminación y remate del cebo.

El cerdo ibérico, gran devorador y glotón de bellota, es el único en su especie que tiene la singular facultad de almacenar las grasas y, lo que es más importante, de distribuirla por su organismo infiltrándola entre las fibras de sus paquetes musculares, dando a la carne esa textura y sapidez tan características. Para ello es necesario también que esa grasa sea buena, aromática y madura, como es la procedente de la bellota, y que la infiltración se haga de forma natural y paulatina. Ambas cosas las consigue el cerdo en sus correrías por la dehesa, comiendo hierbas y bellotas y transformando los hidratos de carbono en grasas que darán un aroma y sabor especial a sus carnes.



VALOR NUTRITIVO DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS DEL CERDO IBÉRICO

Durante los últimos años se ha manifestado una continua atención sobre el contenido nutricional de la carne y los productos cárnicos y su papel en la dieta humana. Es interesante recordar que las conclusiones obtenidas durante las décadas de los 40 y 50 hasta hace pocos años se han estado manteniendo válidas, en lo que se refiere a macronutrientes. Sin embargo, al hablar de porcentaje de grasa, las cosas han variado mucho en el caso concreto de la carne de cerdo, apareciendo recientemente valores analíticos significativamente menores a los que manejaban anteriormente.

El desarrollo de métodos analíticos mejores, más rápidos y automáticos ha aumentado la exactitud de las observaciones experimentales del contenido nutricional de la carne.

Por otro lado, no debemos olvidar que la mayoría de los datos analíticos disponibles hasta hace poco, estaban basados en tablas de composición de alimentos extranjeras, y, por tanto, en el caso concreto de las car-

nes, debería haber un error considerable al ser animales con características genéticas y medioambientales distintas a las españolas (como es el tipo y origen de alimentos que han ingerido, etc.) (Souci y col., 1989; Holland y col., 1991, Kiernat y col, 1964).

Se reconocen como fuentes importantes de variación del valor nutricional la raza, la especie, la edad y la dieta (Bender, 1981).

Como antes hemos comentado, los datos recientes indican que el porcentaje de lípidos totales en la carne de cerdo, concretamente en el jamón serrano, es mucho inferior al que se le atribuía anteriormente (13%) (Mataix, 2003).

El factor más destacado, en lo que a riesgo para la salud se refiere, que debemos considerar al evaluar el valor nutricional de la carne y los productos cárnicos, es el contenido en grasa de la muestra.

Por otro lado, ha de prestarse una mayor atención a la densidad nutricional de los alimentos, es decir, la cantidad de vitaminas específicas, minerales, proteína, etc.,

por caloría consumida. Tal y como muestran las actuales Tablas de Composición de Alimentos Españoles (Mataix, 2003), la contribución de la carne y los productos cárnicos en cuanto a proteína, minerales y muchas de las vitaminas del grupo B, es de singular importancia.

El valor nutricional de un alimento, como se ha indicado previamente, depende del contenido tanto de los macronutrientes (hidratos de carbono, proteína y grasa) como de los micronutrientes (vitaminas y minerales). En este sentido el cerdo ibérico constituye un alimento de primera categoría y gracias a él se solucionaron durante muchísimo tiempo evidentes deficiencias nutricionales (Mataix, 2009).

Otra área de estudio se centra en la biodisponibilidad de los nutrientes en los alimentos. El mayor interés se relaciona con el hierro y el papel de la carne como fuente de este mineral con una disponibilidad mucho mayor que la hallada para otros alimentos como los cereales y las leguminosas. La excelente absorción del hierro hemo de la carne y los productos cárnicos ha sido estudiada por diferentes autores (Martínez-Torres y Layrisse, 1971; Hallberg y col, 1979; Hallberg, 1981). El consumo de hierro incrementa también la absorción de hierro procedente de otras fuentes alimenticias.

Otro centro de interés es la posible influencia de la composición de la dieta en el desarrollo de enfermedades degenerativas (afecciones cardíacas y cáncer) en el hombre. Existen muchas teorías que manifiestan los efectos beneficiosos o perjudiciales del consumo de nutrientes específicos (incluyendo el tipo y cantidad de grasa en la dieta, el nivel de proteína, el papel de la vitamina A, C, E, el contenido de fibra, el contenido calórico, ciertos elementos minerales, etc.). Es extremadamente difícil desarrollar con cierto grado de certeza la asociación entre un componente individual y estas patologías (Schweigert, 1994).

Como hemos comentado anteriormente, la carne es una fuente excelente de proteína de alta calidad, de vitaminas del grupo B y de numerosos minerales, especialmente hierro. Se digiere fácilmente, y cuando se cocina, la carne magra aporta nutrientes que contribuyen significativamente en el equilibrio de la dieta. Sólo 100 g de carne magra proporcionan la mitad de los requerimientos en proteína diarios, y el contenido aminoacídico de las proteínas cárnicas es tal que compensa las deficiencias comunes de las proteínas de los cereales, legumbres y hortalizas. Esta cantidad de carne contiene sólo unas 200 calorías de energía. De este modo, la carne es útil en la dieta moderna al posibilitar el empleo de una amplia variedad de alimentos que aporten las cantidades necesarias de cada nutriente sin una ingesta calórica asociada excesiva y mantener así el peso corporal deseado (Schweigert, 1994).

Se sabe que la alimentación del animal influye de forma directa sobre la composición nutricional de su carne. Este hecho queda confirmado de forma experimental en un estudio reciente (Cava, 1997; Cava y col., 1997); Cava y col., 1999) y concreto sobre la influencia de distintos tipos de dieta en la calidad lipídica del jamón de cerdo ibérico.

Por otra parte, se desconoce en gran medida la riqueza en micronutrientes del cerdo ibérico, vitaminas y minerales, que son clave a la hora de estimar el valor nutritivo de su carne.

Además, habría que destacar el interés económico del cerdo ibérico, criado en montanera, que representa en ciertas regiones de nuestro país y la incidencia positiva en la conservación del ecosistema de la dehesa.

Con el presente capítulo se intentarán conocer los aspectos fundamentales que determinan el valor nutritivo del cerdo ibérico, concretamente en lo que se refiere al perfil de ácidos grasos y al contenido mineral y vitamínico de su carne.

VALOR ENERGÉTICO DE LOS PRODUCTOS DE CERDO IBÉRICO

El valor energético de un alimento viene determinado por los macronutrientes que contiene. Como estos productos del cerdo no contienen carbohidratos, sino proteínas y, sobre todo, grasas, vamos a concentrarnos en estos dos últimos (Mataix, 2009).

El contenido energético puede variar de un producto a otro. Por ejemplo, 100 g de carne de cerdo Ibérico tienen 111.6 Kcal mientras que, para la misma cantidad de jamón ibérico, la cifra aumenta hasta 374.4 Kcal, es decir, tres veces más en el segundo caso que en el primero. Esto es muy interesante para el consumidor ya que puede regular el número de calorías dependiendo del producto que elija. Así, las personas que siguen un régimen de adelgazamiento pueden escoger los derivados más magros del cerdo sin necesidad de privarse completamente.

Por otro lado, en la mayoría de los casos, la grasa de estos alimentos se puede separar fácilmente de las partes magras. Esto permite controlar la cantidad de grasa ingerida así como facilitar la labor de la cocinera que no debe preocuparse de preparar una comida especial para los que estén a dieta.

El jamón ibérico parece tener una gran cantidad de grasa, ya que a simple vista, podemos ver el veteado. Sin embargo esto no es totalmente cierto. En comparación con otros alimentos en los que la grasa está oculta como puede ser el queso, el pan, etc. el valor calórico del jamón Ibérico es razonablemente aceptable.

En la tabla 1 se muestra la composición en 100 g de jamón de cerdo Ibérico tanto en macronutrientes como en micronutrientes, así como el porcentaje de la ingesta recomendada para un varón de edad comprendida entre 25 y 39 años, cubierta por esta ración.

1

MACRONUTRIENTES

Componente	100 g.	% IR
Energ. (kcal)	374	12
Energ. (kJ)	1563	-
Agua (g)	32	-
Prot. (g)	43,20	80
Grasa (g)	22,40	-
AGS (g)	6,49	-
AGM (g)	13,21	-
AGP (g)	2,46	-
Colest. (mg)	[-]	-
HC (g)	0	-
Fibra (g)	0	0

MINERALES

Componente	100 g.	% IR
Na (mg)	1110,90	-
K (mg)	153,10	-
Ca (mg)	27,08	3
Mg (mg)	24,25	7
P (mg)	157,50	-
Fe (mg)	3,35	34
Cu (mg)	2,55	-
Zn (mg)	3,04	20
Cl (mg)	[-]	-
Mn (mg)	1,57	-
Se (µg)	29,43	-
I (µg)	[-]	-

VITAMINAS

Componente	100 g.	% IR
B1 (mg)	0,84	70
B2 (mg)	0,20	11
B6 (mg)	0,42	23
B12 (µg)	19,16	958
Folato (µg)	18,25	9
Niacina (mg Eq)	4,50	23
C (mg)	[-]	-
Pantot. (mg)	[-]	-
Biotina (µg)	[-]	-
Retinol (mg Eq)	[-]	-
D (µg)	[-]	-
E (mg)	[-]	-

Contenido en macronutrientes y micronutrientes por 100 gramos de jamón Ibérico.

(Obtenida del programa Nutriber de la Fundación Universitaria Iberoamericana: Mataix y García Diz, 2005)

CONTENIDO EN PROTEÍNA DE LOS PRODUCTOS DEL CERDO IBÉRICO

Las proteínas son uno de los constituyentes esenciales para el organismo. Son los componentes principales de los músculos, los huesos y la piel, los cuales representan la parte más importante de la estructura corporal. Dada la necesidad permanente de formar proteínas durante el desarrollo del cuerpo, así como el mantenimiento de las mismas una vez en la edad adulta y, teniendo en cuenta el hecho de que los aminoácidos esenciales (componentes de las proteínas) no pueden ser sintetizados por el organismo humano, es fácil deducir que dependemos del aporte diario de proteínas en nuestra dieta.

Aunque las proteínas se encuentran en numerosos alimentos como los cereales, frutos secos, leche y otros productos lácteos, son la carne y el pescado los productos más ricos en proteínas. Teniendo en cuenta que 100g de carne aportan entre 26 y 43 g de proteínas, dependiendo del producto, y que el aporte diario recomendado para una mujer adulta oscila alrededor de los 45 g y para un hombre adulto alrededor de los 55 g, es fácil de calcular que el consumo de un filete de carne Ibérica o de jamón Ibérico puede aportar desde la mitad hasta la totalidad de las proteínas requeridas.

Otro aspecto a tener en cuenta es la calidad de las proteínas de la carne. Esta calidad viene determinada por la cantidad de aminoácidos esenciales que posea. A mayor cantidad de aminoácidos esenciales, mayor calidad proteica. En la Tabla 2 se compara la calidad de las proteínas del cerdo Ibérico con otras proteínas procedentes de otras fuentes. Como se puede ver, solo dos productos contienen las proteínas que podríamos considerar ideales, son la leche humana y los huevos, pero tanto el pescado como el cerdo Ibérico tienen un alto valor biológico, por su contenido en proteínas.

2

Alimento	Valor biológico de la proteína
Leche humana	100
Huevos	100
Pescado	75
Carne de cerdo ibérico	75
Legumbres (lentejas, garbanzos)	60
Cereales (pan, pasta, arroz)	50

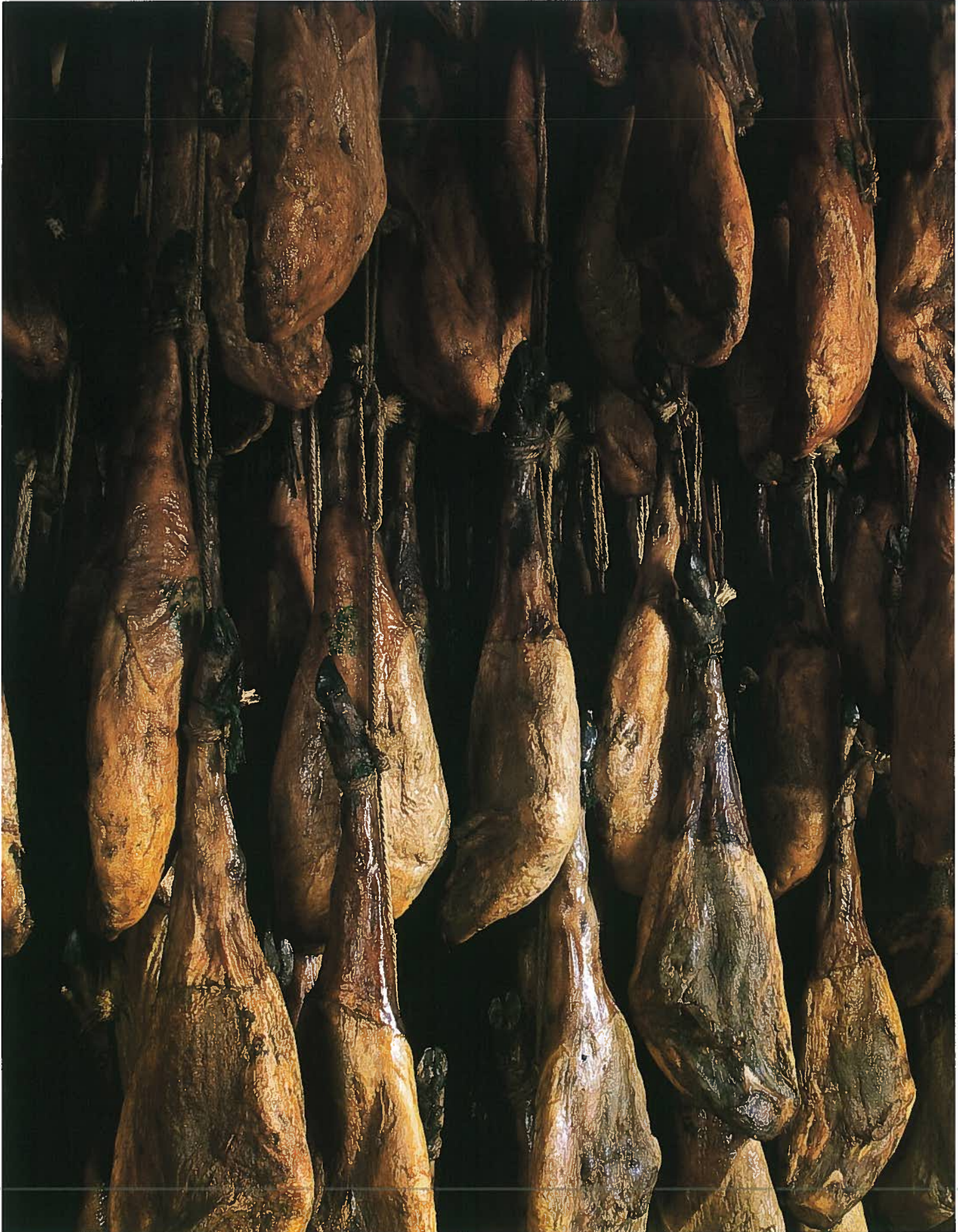
Calidad proteica definida en base al valor biológico de las fuentes ricas en proteínas

El jamón Ibérico, además de ser una fuente tan abundante de proteínas, destaca porque su composición de aminoácidos esenciales (más del 50% del total) es muy equilibrada. Además tiene la particularidad de que aproximadamente el 25% de las proteínas son escindidas durante la maduración del jamón, en pequeños péptidos y aminoácidos libres que pueden ser directamente absorbidos, y que además, contribuyen destacadamente al sabor intenso y agradable y son, además, precursores de compuestos muy aromáticos.

El jamón Ibérico debe considerarse, como un concentrado proteico muy valioso nutricionalmente, fácilmente digerible y utilizable. Parte del cual se encuentra en forma de aminoácidos libres y pequeños péptidos, cuyo papel no está aún bien definido: pero que en el futuro, junto con parámetros como el valor biológico o la digestibilidad, pueden llegar a ser un parámetro importante para valorar las necesidades proteicas (Ventanas, 2006).

Además, estos aminoácidos libres y pequeños péptidos desempeñan distintas funciones biológicas de primera importancia como pueden ser: el ser precursores de enzimas antioxidantes del músculo, reguladores de la tensión arterial e incluso del apetito, etc.

Otro factor relacionado con la calidad proteica de la carne es el llamado "complemento proteico". Cuando dos alimentos contienen diferentes proteínas, cuyos aminoácidos no coinciden, se pueden complementar el uno al otro y combinando los dos obtendremos una





calidad proteica mucho mayor que ingiriéndolos separadamente. En lo que al cerdo Ibérico se refiere, existe una deficiencia en el aminoácido esencial metionina, mientras que los cereales como el pan carecen de lisina, si consumimos estos dos productos juntos, por ejemplo en un bocadillo de jamón, la calidad proteica se verá incrementada (con respecto a cada elemento del mismo consumido separadamente), por lo que desde el punto de vista del complemento proteico, nuestro bocadillo de jamón se puede considerar como una combinación ideal.

CONTENIDO EN GRASA DE LOS PRODUCTOS DEL CERDO IBÉRICO

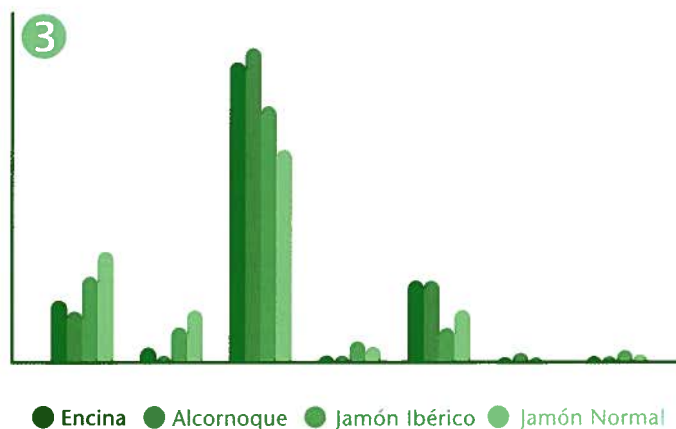
La grasa es, sin duda alguna, un nutriente muy especial en el cerdo Ibérico, tanto desde un punto de vista nutricional como alimenticio, lo que justifica las palabras del gran escritor y crítico gastronómico, D. José Carlos Capel, quien describía la carne de cerdo Ibérico como la grasa de oro.

A medida que el nivel socio-económico de un pueblo aumenta, es el contenido en grasa de los alimentos consumidos el que más aumenta. Esto se puede relacionar también con el aumento de la calidad de la cocina de dicho pueblo. Sin embargo, existe el peligro de que este aumento de consumo de grasas conlleve un aumento de las llamadas enfermedades degenerativas, así como un consumo excesivo puede llevar a la obesidad, a enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, etc.

Sin embargo, aunque el aumento de grasa en nuestra dieta es importante, debemos referirnos a la calidad de dicha grasa. Por lo que respecta a la cantidad ya lo hemos mencionado en el apartado referente a la energía.

Desde el punto de vista de la calidad, los lípidos (grasas) se dividen en saturados, monoinsaturados y poliinsaturados.

Los primeros, los saturados, son los más relacionados con las enfermedades anteriormente mencionadas. Se encuentran en grandes cantidades en la carne de mamíferos y en el coco por ejemplo. Los monoinsaturados son los mejores desde el punto de vista de la salud, uno de los más representativos es el ácido oleico presente en grandes cantidades en el aceite de oliva. En cuanto a los poliinsaturados se refiere, podemos distinguir dos tipos; unos más ricos en ácido linoleico y otros más ricos en Omega-3, ambos muy beneficiosos para la salud. En la Figura 3 podemos observar el contenido en grasas de distintos aceites y carnes aunque algunos se consuman con más frecuencia que otros.



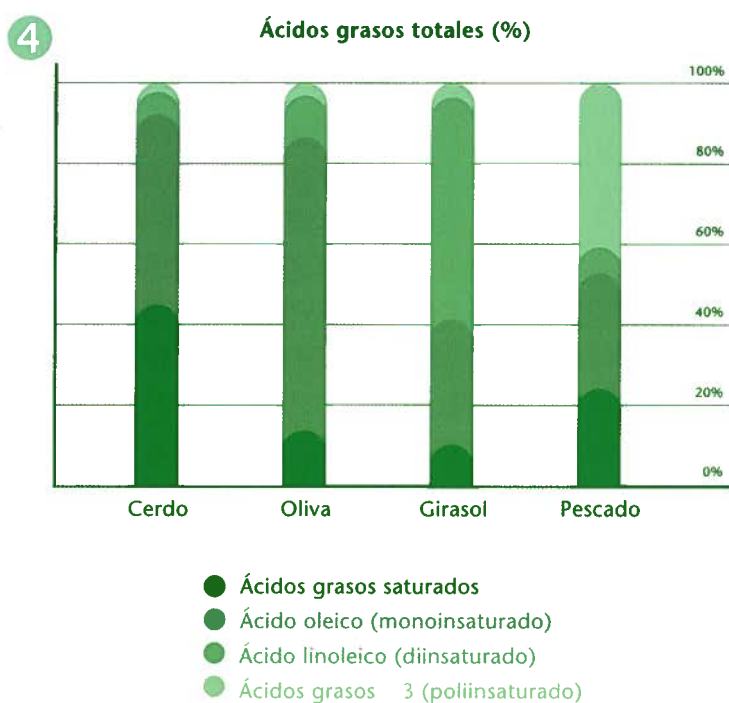
Acidograma de bellotas procedentes de encina (*Quercus ilex*), alcornoque (*Quercus suber*), jamón ibérico y jamón 'normal'

Para ilustrar lo anterior, en la Figura 4 se comparan los niveles de ácidos grasos en la grasa de dos tipos de bellotas, la de la encina (*Quercus ilex*) y la del alcornoque (*Quercus suber*), con las del jamón Ibérico y normal. Estas gráficas se obtuvieron a partir de muestras de la granja que pertenece a la Diputación Provincial de Huelva.

Como se puede comprobar, la composición de ácidos grasos del jamón Ibérico es prácticamente igual, con ligeras variaciones, a la de las bellotas.

El cerdo ibérico criado en montanera tiene unas características genéticas y un proceso de explotación dife-

rente al de otras razas de cerdos engordados en cebaderos, ya que realiza más ejercicio y su alimento básico lo constituye la gran variedad de hierbas que ingiere en la dehesa y la bellota, que se caracteriza por un elevado contenido en ácido oléico que supera el 65%. Todos estos factores contribuyen a un alto contenido en ácido oléico en la grasa de este animal, de ahí que el profesor Varela acuñase el término El cerdo ibérico es como un olivo con patas.



En un estudio realizado con jamón ibérico de bellota (Ortiz y col., 1996), se ha observado un contenido en ácido oléico de un 59.1%, por lo que el análisis nutricional de este producto demuestra una excelente composición lipídica con un bajo contenido en grasas saturadas y alto en monoinsaturadas, muy diferente de la que aparece en las tablas de composición de alimentos en referencia al cerdo de otras razas engordados en cebaderos.

Los ácidos grasos insaturados son líquidos a temperatura ambiente, de ahí que los buenos jamones goteen.

La consistencia de los productos cárnicos depende del perfil de ácidos grasos ya que el punto de fusión determina que sean líquidos o sólidos a una temperatura dada (López Bote y col.1999 y 2008). Stiebing y col. (1993) demostraron que a nivel práctico que el ácido graso más correlacionado con la consistencia era el linoleico (Figura 5). Estos mismos autores observan una interacción entre la insaturación de la grasa y la temperatura de procesado (15 vs 23°C), en el sentido de que el efecto de la insaturación sobre la consistencia era más marcado cuanto mayor fue la temperatura de procesado. Más tarde, Isabel (2000) ha demostrado en Ibérico que los ácidos grasos monoinsaturados (fundamentalmente ácido oleico) producen mejor consistencia de la grasa que los poliinsaturados (fundamentalmente ácido linoléico). La composición en ácidos grasos de los tejidos, modifica los procesos de oxidación, generándose compuestos muy diferentes en función de los distintos ácidos grasos presentes, que confieren olores y sabores marcadamente distintos a los productos derivados (López Bote y col, 1997; Ward y col, 1999). Así, el ácido linoleico da lugar a aldehídos como el hexanal y el 2,4-decadienal como productos mayoritarios, mientras que el ácido oleico genera mayor proporción de octanal y nonanal. Por otra parte, Ventanas y col. (1992) han descrito un grupo de complejas reacciones químicas, tipo Maillard, que ocurren durante el proceso de maduración de jamones del cerdo Ibérico y que dependen en buena medida de los aldehídos formados y de la composición original en ácidos grasos del tejido adiposo del cerdo. Estas reacciones están implicadas en la génesis del sabor (Wood y col., 1999) y son responsables del aroma característico de los productos del cerdo Ibérico.

Dada la peculiar composición en ácidos grasos de los tejidos del cerdo Ibérico producido en montanera y el efecto positivo que ejerce sobre las características de los productos cárnicos, resulta interesante conocer los mecanismos relacionados con la alimentación que condicionan la composición en ácidos grasos.

La composición de la grasa corporal depende de la relación que se establece entre los ácidos grasos que provienen de la ración (deposición directa) y los de origen endógeno (síntesis "de novo"). Estudios experimentales con cultivos de adipocitos de cerdo y con animales alimentados con una ración carente de grasa, han demostrado que la síntesis endógena es bastante constante y que aproximadamente el 45% de los ácidos grasos sintetizados por esta vía son saturados y el 55% monoinsaturados (Leat y col., 1964; Brooks, 1971). Aunque se sabe que ciertos factores relacionados con la alimentación, tal como la presencia de ácidos grasos poliinsaturados, pueden inhibir la actividad de la enzima desaturasa (y por tanto modificar esta relación), se puede asumir que con pequeñas variaciones ésta es la proporción de ácidos grasos de síntesis en situaciones productivas estándar.

Sin embargo, estudios recientes han demostrado un alto contenido en ácido oléico (ácido graso monoinsaturado) en la grasa de cerdo ibérico criado en montanera (Martin-Peña y col., 1992). Esto se debe a que la composición del tejido adiposo del cerdo está condicionada en parte por los ácidos grasos que ingiere en su dieta; lo que no ocurre en los rumiantes, en los cuales las bacterias del estómago saturan los ácidos grasos insaturados de los vegetales que ingieren produciendo ácidos grasos saturados.

La deposición directa de ácidos grasos se lleva a cabo mediante una serie de complejos mecanismos de digestión, absorción y transporte. Los ácidos grasos acumulados por esta vía dependen de la composición de la ración. Si la cantidad de grasa añadida es elevada, la concentración de ácidos grasos dependerá de una forma más acusada de la fuente lipídica utilizada. Una vez definidas las características de los ácidos grasos según su origen, la cuestión clave está en establecer la cantidad de grasa que se sintetiza en cada situación productiva y la que se depone de forma directa a partir del

alimento; es decir, la importancia de los procesos de síntesis y de deposición directa. La importancia relativa de la síntesis y la deposición directa depende del balance energético (es decir, de la relación entre las calorías consumidas y las que precisa el animal para fines de mantenimiento y de retención de proteína) y de la composición de la ración.

La deposición de grasa en los tejidos animales aumenta con el exceso de calorías consumidas respecto a las necesidades del animal. El balance energético depende del genotipo (a mayor potencial de retención de proteína mayores necesidades, por lo que a igualdad de consumo la síntesis es menor), sexo (el potencial de retención proteica es mayor en enteros que en hembras y en éstas mayor que en castrados) y edad (la acumulación de grasa se acentúa con el peso porque el consumo voluntario aumenta proporcionalmente más que las necesidades).

De acuerdo con el principio de la prioridad en la utilización de la energía de los alimentos según su finalidad metabólica (calorías para funciones metabólicas o deposición de grasa tisular), la presencia de altas concentraciones de grasa en la ración provoca una disminución de la síntesis endógena. Este fenómeno se produce fundamentalmente por la falta de sustrato (hidratos de carbono) para la síntesis de novo y también por una regulación metabólica, ya que la grasa provoca inhibición de las enzimas encargadas de la lipogénesis. A partir de un determinado nivel de adición de grasa, los ácidos grasos presentes en los tejidos del animal proceden fundamentalmente de los suministrados en la ración.

En el caso de cerdo Ibérico en montanera la situación es muy peculiar. De acuerdo con las estimaciones de Mayoral (1994), la acumulación de tejido adiposo es aproximadamente de 400 a 600 g/día. Por tanto, durante la estancia en montanera el cerdo ibérico puede retener como valor medio aproximado unos 43 Kg.

de grasa en 87 días. Esto significa que pese a tener una ingestión de hidratos de carbono bastante elevada, al cubrirse a partir de ellos una buena parte de las necesidades para mantenimiento, desplazamiento, termorregulación y síntesis proteica, la síntesis endógena no es muy marcada (tal y como refleja el hecho de que el contenido en ácidos palmítico en los tejidos es muy reducido). Por otra parte, es probable que la actividad de la desaturasa sea superior a lo normal por elevado aporte de ácidos grasos monoinsaturados y la temperatura baja en que se suele encontrar en el momento del cebo.

Existe una prioridad metabólica en la utilización de las dos principales fuentes de energía de la ración: hidratos de carbono y lípidos. La demanda de energía para mantenimiento o trabajos de síntesis de proteína se cubre fundamentalmente a partir de la oxidación de carbohidratos (con producción de ATP). Por tanto, si el aporte de hidratos de carbono es adecuado, los lípidos no se utilizan para fines metabólicos y se almacenan. Sólo en el caso de que se agote la energía aportada por los carbohidratos sin que se hayan cubierto las necesidades de energía para mantenimiento y síntesis proteica se empieza a gastar la energía contenida en los lípidos. Es decir, si se aportan bastantes hidratos de carbono, prácticamente toda la grasa que se consume se deposita en los tejidos.

Si la relación entre las calorías consumidas y las destinadas a fines de mantenimiento y síntesis proteica se modifica, es de esperar una variación en la proporción de síntesis endógena respecto a la deposición directa. Tal situación se puede producir en el caso de que haya una modificación en el consumo calórico o una modificación en las necesidades productivas.

En el primer caso, resulta claro que las calorías disponibles para procesos de síntesis aumentan con el consumo. Por ejemplo, al comparar la alimentación ad libitum frente a la restringida cuando se consume el mismo tipo de pienso, el engrasamiento (y la síntesis

endógena) es mayor en el segundo caso. Otra variación que afecta a la composición de la grasa se produce en la práctica como consecuencia de las modificaciones de consumo voluntario a lo largo del año por las oscilaciones de temperatura.

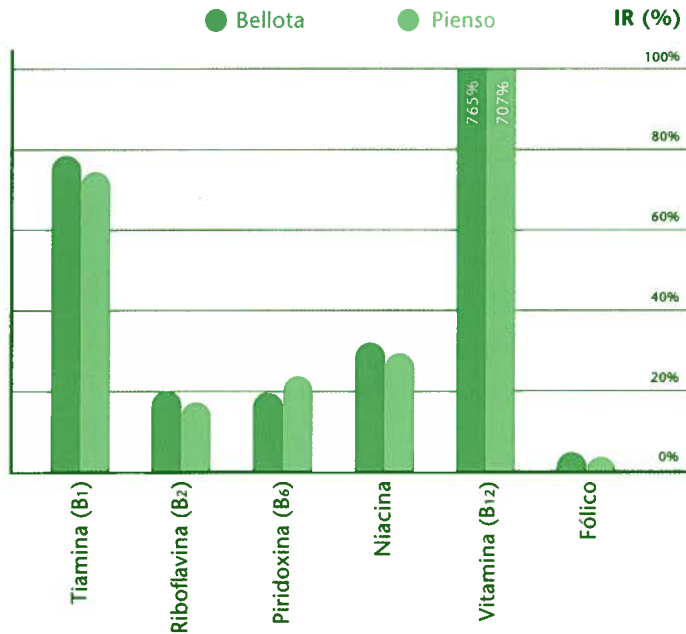
Respecto a la modificación de las necesidades productivas o de mantenimiento, por ejemplo, al comparar genotipos con mayor o menor potencial de acumulación de magro, o en sistemas productivos con ejercicio o en temperaturas frías. Parece claro que para igual consumo de pienso, las calorías excedentes y por tanto destinadas a la acumulación de grasa son más elevadas en el segundo caso.

En resumen, el contenido en grasa del jamón ibérico, según los datos analíticos actuales resultado de los estudios científicos realizados, no sólo no supone ser un riesgo, sino que puede considerarse beneficioso para la salud. Por tanto, debe ser defendido públicamente para contrarrestar la publicidad negativa, que una gran parte de la población e incluso algunos profesionales de la medicina, hacen de la carne de cerdo.

CONTENIDO EN VITAMINAS Y MINERALES DE LOS PRODUCTOS DE CERDO IBÉRICO

La carne es una fuente excelente de vitaminas del complejo B. Las cantidades de las diferentes vitaminas presentes en un trozo de carne dado dependen de la especie (y en algún grado de la raza), la edad, el grado de engrasamiento y el tipo de alimentación y de la localización del tajo en la canal. Las diferencias interespecíficas se elevan en el caso de la carne de cerdo, que contiene 5-10 veces más tiamina (vitamina B1) que la de otras especies. El engrasamiento es otro factor que influye en los contenidos de vitaminas del grupo B, ya que son solubles en agua y se encuentran principalmente en las porciones magras de la carne.

5 Porcentaje de Ingestas Recomendadas de vitaminas para mujeres de 25 a 50 años que cubren 100g. de jamón Ibérico (Jabugo) de cerdos alimentados con bellota o pienso

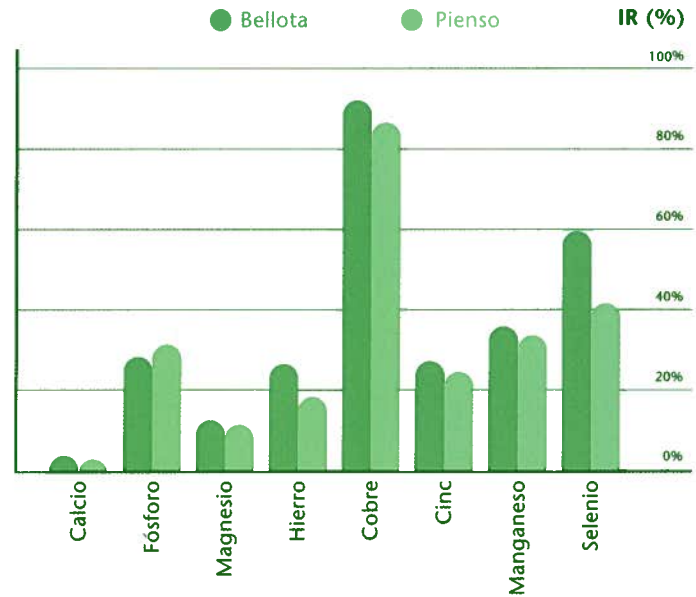


En la Figura 5 se muestra el porcentaje de ingesta recomendada de vitaminas para mujeres de 25–50 años que cubren 100 gramos de jamón Ibérico de cerdos alimentados con bellota o pienso.

A pesar de su variabilidad, es posible establecer algunas estimaciones generales de los niveles de vitaminas de varias especies. El contenido vitamínico real de tajos de una canal individual difiere incluso cuando se ajusta a contenido de proteína constante. Por ejemplo, Leverton y Odell (1958) encontraron para porciones magras de cadera asada de vacuno, chuletas asadas y filetes de pierna a la plancha de 3 animales, 0.74, 0.85 y 0.90 mg de riboflavina (vitamina B2) por 100 g de proteína respectivamente. Rice y col. (1945) encontraron una variación incluso mayor en músculos individuales de cerdo y mostraron que las proporciones de las vitaminas entre un músculo y otro eran constantes de animal a animal.

La edad del animal también tiene un efecto en los niveles de vitaminas (Watt y Merrill, 1963), encontrándose mayores niveles.

6 Porcentaje de Ingestas Recomendadas de minerales para mujeres de 25 a 50 años que cubren 100g. de jamón Ibérico (Jabugo) de cerdos alimentados con bellota o pienso



El cerdo Ibérico es particularmente rico en vitaminas del grupo B, como la B1, B2, B6, B12, la niacina y el ácido fólico.

El jamón es antioxidante y tiene un alto contenido en vitamina E. Tomarlo junto al tomate y el aceite de oliva, por ejemplo, triplica estos efectos beneficiosos contra los radicales libres, causantes directos de numerosas patologías crónicas y procesos degenerativos como el envejecimiento

En la Figura 6 aparece el porcentaje de ingesta recomendada de minerales para mujeres de 25–50 años que cubren 100 gramos de jamón Ibérico de cerdos alimentados con bellota o pienso.

Los productos derivados del cerdo Ibérico son muy ricos en gran cantidad de minerales. Hay que destacar el contenido en cinc y en hierro, minerales muy difíciles de incorporar en la dieta, lo que provoca a menudo carencias importantes de ellos. Las carnes rojas son especialmente ricas en hierro de fácil asimilación. El color

7

Valores medios de minerales y vitaminas en jamón ibérico en 100 g de porción comestible

	Manchado de Jabugo			
	Bellota		Pienso	
	Curado	Fresco	Curado	Fresco
Na	1128 ± 29,4	98,9 ± 6,0	1350 ± 71,0	131,2 ± 7,7
K	205,3 ± 17,1 a 2	134,6 ± 6,2 2	256,7 ± 15,4 2	152,5 ± 15,03
P	181,6 ± 8,2 a 2	117,4 ± 3,1 a	207,3 ± 7,5	144,4 ± 11,0
Ca	30,2 ± 2,4 a	14,6 ± 0,86	23,6 ± 1,53	14,5 ± 1,2 3
Mg	28,8 ± 0,81 d2	17,7 ± 0,91 c	24,9 ± 0,79	14,1 ± 0,86
Fe	3,92 ± 0,22 d1	2,35 ± 0,15 d	2,6 ± 0,12	1,73 ± 0,11
Zn	3,13 ± 0,26 d	1,91 ± 0,19	2,61 ± 0,19	1,81 ± 0,16
Cu	2,0 ± 0,12	1,15 ± 0,08	1,89 ± 0,14	1,01 ± 0,05 2
Mn	1,13 ± 0,13 1	0,82 ± 0,07 c	1,08 ± 0,12	0,54 ± 0,07
Se	32,6 ± 2,45 d	15,1 ± 1,1 4	22,9 ± 1,7 2	18,1 ± 0,84
B ₁₂	18,36 ± 0,94	10,12 ± 0,41 4d	16,97 ± 1,18	15,6 ± 1,5 2
Fólico	18,09 ± 1,73 d4	12,71 ± 0,79 4d	13,22 ± 1,20	9,26 ± 0,8 4
B ₁	0,86 ± 0,02	0,90 ± 0,03	0,79 ± 0,03	0,92 ± 0,03
B ₂	0,22 ± 0,009	0,19 ± 0,015	0,18 ± 0,01	0,20 ± 0,01
B ₆	0,25 ± 0,01	0,40 ± 0,012	0,32 ± 0,01	0,45 ± 0,002
Niacina	4,5 ± 0,5	8,0 ± 0,23	4,0 ± 0,3	8,5 ± 0,26

	Silvela			
	Bellota		Pienso	
	Curado	Fresco	Curado	Fresco
Na	1111,0 ± 41,2	123,2 ± 10,3	1177 ± 54,8	170,0 ± 24,2
K	153,26 ± 9,3 c	116,0 ± 5,4	204,5 ± 14,0	107,3 ± 4,4
P	157,5 ± 5,1 d	107,0 ± 2,8 d	210,6 ± 11,6	141,5 ± 9,6
Ca	27,1 ± 1,4	16,0 ± 0,87	23,5 ± 0,95	18,8 ± 0,72
Mg	24,3 ± 1,5	16,6 ± 1,4	26,2 ± 1,35	15,9 ± 1,30
Fe	3,35 ± 0,13 b	2,48 ± 0,14	2,66 ± 0,20	2,16 ± 0,15
Zn	3,04 ± 0,14	2,41 ± 0,16	2,56 ± 0,19	2,0 ± 0,10
Cu	2,55 ± 0,28	1,33 ± 0,13	2,26 ± 0,15	1,36 ± 0,13
Mn	1,57 ± 0,16 a	0,92 ± 0,08	1,11 ± 0,10	0,71 ± 0,07
Se	29,4 ± 1,6	21,9 ± 0,72	27,2 ± 1,26	22,1 ± 2,8
B ₁₂	15,7 ± 0,89	19,2 ± 1,3 d	15,0 ± 0,64	12,0 ± 0,5
Fólico	13,5 ± 0,5 b	18,3 ± 1,2 d	16,2 ± 0,83	13,8 ± 0,7
B ₁	0,84 ± 0,01	0,92 ± 0,02	0,78 ± 0,01	0,89 ± 0,015
B ₂	0,20 ± 0,01	0,25 ± 0,01	0,18 ± 0,007	0,21 ± 0,01
B ₆	0,42 ± 0,01	0,46 ± 0,01	0,40 ± 0,01	0,46 ± 0,018
Niacina	4,5 ± 0,15	8,4 ± 0,21	5,0 ± 0,1	8,5 ± 0,15

Valores de la media ± EEM, expresados en mg/100g de muestra, excepto los tres parámetros: Se, B₁₂ y Fólico en µg/100g de porción comestible.
 Bellota vs Pienso: a p<0,1, b p<0,01, c p<0,005, d p<0,001
 M. Jabugo vs Silvela: 1 p<0,5, 2 p<0,01, 3 p<0,005, 4 p<0,001

rojo intenso del jamón Ibérico es un claro síntoma de esta riqueza. Una ración de jamón no solo aporta una gran cantidad de las proteínas necesarias en la dieta diaria sino que también nos proporciona un 30% de la cantidad necesaria de hierro en una dieta equilibrada.

En el año 2000 se realizó un estudio comparativo de la composición mineral y vitamínica de la carne de cerdo ibérico de dos estirpes, Manchado de Jabugo y Silvela alimentados de dos maneras diferentes: bellota y pienso (Forero, 2000), en colaboración con el catedrático y científico José Mataix Verdú del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Granada, en donde se realizaron las determinaciones de vitaminas y minerales (en las Tabla 7 se muestran los resultados obtenidos en las dos estirpes, tanto de vitaminas como de minerales).

Al comparar los resultados obtenidos con los valores reflejados en las diferentes tablas de composición de alimentos encontrados en la bibliografía (McCance y Widdowson, 1982; Souci y col., 1989; Schweigert, 1994), dentro de los datos referentes a jamón serrano y fresco procedentes de cerdo normal, en dichas tablas se observan valores algo inferiores en general a los obtenidos en cerdo ibérico, tanto en minerales (a excepción del sodio y el potasio, que son superiores), como en vitaminas. Estas diferencias son lógicas teniendo en cuenta que las técnicas analíticas avanzan y son más exactas con el tiempo, además de que dichos datos son referidos a cerdo no ibérico y alimentado con productos de otros países. Los datos obtenidos en dicho estudio quedan reflejados de forma detallada en la Tabla de Composición de Alimentos Españoles (Mataix, 2003).

Dentro de este estudio (Forero, 2000), en general podemos destacar por los resultados obtenidos, la elevada riqueza mineral del jamón ibérico, observándose valores superiores en jamón de cerdos alimentados con bellota, respecto a las muestras pertenecientes a los cerdos ibéricos alimentados con pienso.

Los resultados derivados de dicho estudio, por porción comestible, tanto de minerales (calcio, magnesio, hierro, cinc, cobre, manganeso y selenio), como de vita-



minas (ácido fólico, vitamina B12 - las vitaminas B1, B2 y B6 no muestran cambios significativos -), muestran valores en general superiores en las muestras de jamón procedentes de cerdos ibéricos alimentados con bellota, respecto a aquellas de cerdos ibéricos alimentados con pienso, excepto en los valores obtenidos para el sodio, potasio y fósforo, que son inferiores.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA COMPOSICIÓN DE LA CARNE DE CERDO Y DERIVADOS

Como ya hemos mencionado, la alimentación del cerdo Ibérico durante el periodo de engrase es clave para comprender la composición fundamentalmente en ácidos grasos, vitaminas y minerales, de los productos deri-

vados del mismo y por supuesto, del jamón Ibérico. En el XVI Curso de Especialización FEDNA Sistemas de Producción Porcina y Calidad de la Carne. El Cerdo Ibérico (2000), se puso de manifiesto que existen diferentes factores que influyen de manera patente en la composición nutricional de la carne del cerdo ibérico. A continuación se describen los diferentes factores de manera detallada, tal y como lo publicaron López Bote y colaboradores.

1. GENÉTICOS:

Las características de la carne y el potencial de crecimiento en tejido adiposo varía con el tipo de cerdo utilizado. En los cruces la calidad de la canal tiende a mejorar con el porcentaje de Ibérico incorporado pero en cualquier caso depende de la estirpe. El contenido en grasa intramuscular, por ejemplo, varía con la genética (Ovilo, 1999) y este

contenido es responsable en gran parte de la aceptación por el consumidor del producto final.

2. EDAD Y PESO AL SACRIFICIO:

El cerdo Ibérico se sacrifica de forma tradicional a pesos elevados y con una edad mínima de 12 meses (dependiendo de la normativa de la denominación de origen a que pertenezca y el grado de desarrollo del animal). Esto es importante, ya que la consistencia de la carne aumenta con la edad por un sobrecruzamiento progresivo del colágeno muscular (Mayoral y col., 1999). Probablemente este factor sea importante en el mantenimiento de la consistencia de los productos cárnicos del Ibérico y sea el responsable de que se mantenga una estructura estable capaz de mantener la ternura en el producto final. De aquí que los problemas de “carnes blandas” tan características en cerdos sacrificados a edades muy juveniles no se den en el cerdo Ibérico. Este hecho (sin duda también influido por el ejercicio) adquiere especial relevancia si tenemos en cuenta el elevado grado de insaturación de la grasa del cerdo Ibérico. Por otra parte, el contenido en grasa, incluyendo la de infiltración, aumenta tanto con el peso como con la edad de sacrificio, mejorando de esta forma las características organolépticas del producto elaborado. Por último, la concentración de pigmentos hemínicos aumenta con la edad, lo que favorece el mejor aspecto comercial de los productos de porcino sacrificados a mayor edad.

3. CASTRACIÓN:

Los productos elaborados en base a animales castrados presentan mejores características organolépticas que los procedentes de animales enteros. La castración supone cambios en el metabolismo del animal con una mayor preponderancia del tercio posterior sobre el anterior y una mayor producción de grasa total, intra e intermuscular. El tejido graso juega un

papel importante en la consistencia del tejido muscular, proporciona componentes del aroma y sabor, previene contra el secado excesivo durante el procesado o cocinado y mejora la ternura (Wood, 1993). Además, modifica el perfil lipídico de la grasa y aumenta la aceptación de la carne por parte del consumidor (Knudson y col., 1995; Bonneau, 1988; Le Maitre y Kerisit, 1990; Lowe y col., 1992).

4. EJERCICIO FÍSICO:

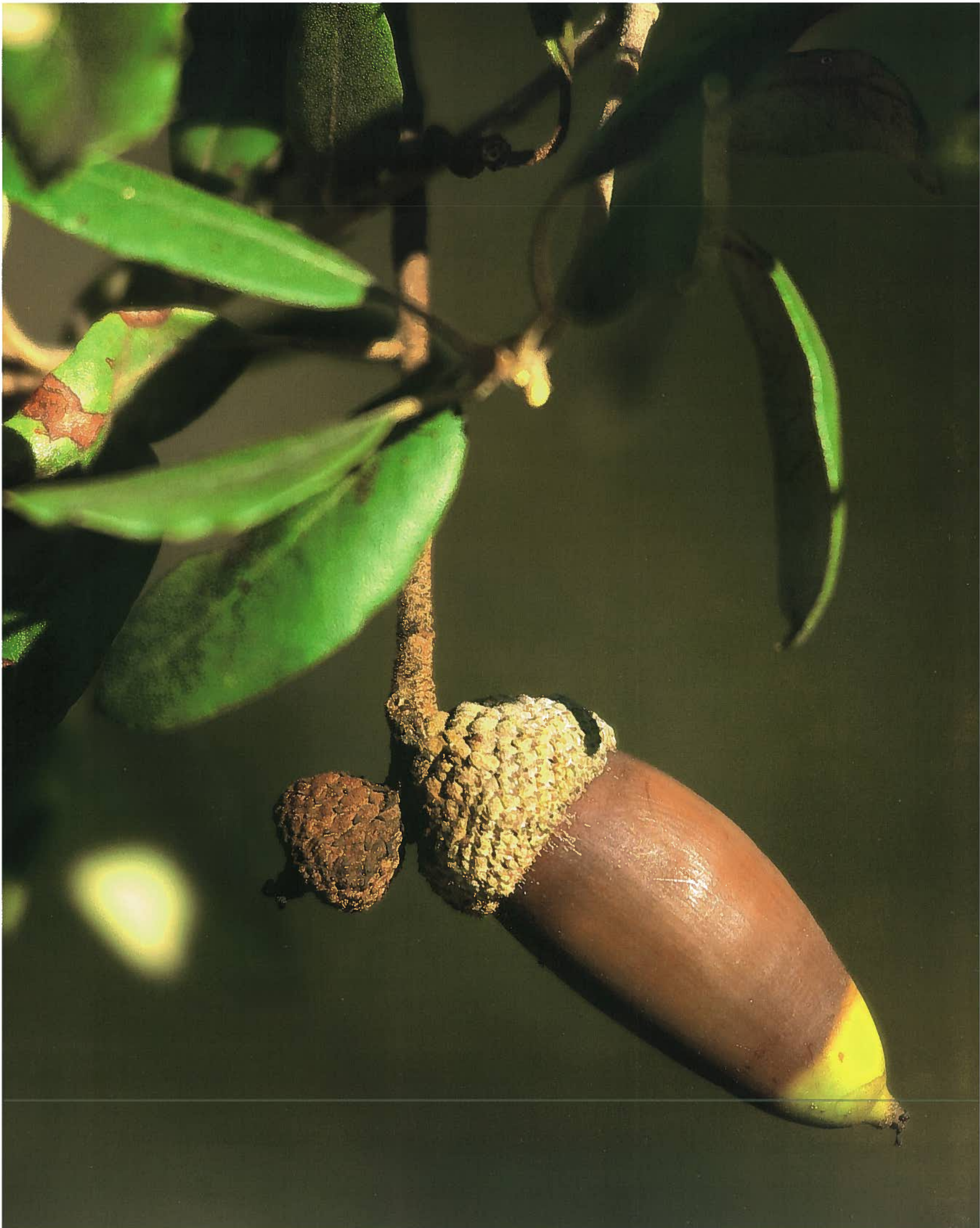
El ejercicio aumenta la textura del producto elaborado por lo que es potenciado en animales destinados a transformarse en producto de alta calidad. El ejercicio favorece la acumulación de pigmentos hemínicos que como vimos anteriormente son los responsables de la coloración roja intensa de los productos derivados de los cerdos Ibéricos. La presencia de una alta concentración de hierro hemo es probable que adquiera un papel esencial en la regulación de las reacciones de oxidación (Rey y López Bote, 2000) responsables como hemos visto también en párrafos anteriores de los aromas y sabores característicos de estos productos.

5. DURACIÓN Y CONDICIONES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN Y CURADO:

Una de las principales razones de la alta calidad de los productos elaborados procedente de Ibérico es el cuidado puesto en el proceso de curado y de conservación. Así, las denominaciones de origen exigen un mínimo de 18 a 24 meses de curación para el jamón con dos veranos en bodega que favorece el desarrollo del aroma, flavor y otras características óptimas del producto final.

6. ALIMENTACIÓN CON BELLOTAS Y HIERBAS:

Los principales alimentos disponibles para el cerdo durante su cebo tradicional en la dehesa son las bellotas y





el pasto. La maduración de las bellotas tiene lugar entre octubre y enero, produciéndose la caída aproximadamente un mes más tarde. La producción de bellota oscila entre 250 y 800 Kg/ha/año para la encina y entre 100 y 600 Kg para el alcornoque (Muñoz Vázquez, 1994). Cabeza de Vaca y col (1992) obtuvo una densidad media de 35,3 pies por hectárea y una producción de 14,8 Kg por árbol en un muestreo realizado en Extremadura. Estas cantidades pueden considerarse como medias aunque en muchas zonas adheradas tales como la región de Olivenza en Badajoz o el Valle de los Pedroches en Córdoba se puede duplicar la concentración de encinas y probablemente también la producción de bellotas por hectárea. La densidad de cerdos de cebo que puede soportar una dehesa determinada depende del número de kilos de reposición que se solicite y de la disponibilidad de alimentos. Generalmente se estima una reposición de 1 kg de peso por cada 8 a 10 kg de bellota fresca consumida, aunque con un ligero suplemento o postre este índice podría bajar a 7. En dehesas de buena producción de fruto una densidad óptima estaría en torno a 1-1,5 cerdos por hectárea.

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, Rey y col., 1997). La información disponible sobre la concentración energética de la bellota es muy heterogénea, variando desde 1.300 hasta 2.100 kcal EM/Kg de bellota fresca entera (INRA, 1989; Aparicio Macarro, 1987; Setna, 1993; González, 1997; Freitas, 1998; FEDNA, 1999).

Los datos de composición de la bellota según las tablas FEDNA (1999) de composición de alimentos, atribuyen a la bellota (4,7% de grasa y 3% de proteína sobre sustancia fresca de la bellota entera) un valor más conservador de 1.730 Kcal EM/Kg de bellota fresca entera, siendo este el valor utilizado en los cálculos de esta revisión.

La producción de hierba, su composición y valor nutricional es muy variable, dependiendo entre otros factores del suelo, la climatología y la época del año. Mientras en la zona adherada de Salamanca apenas existe producción de hierba en los meses propios de la montanera, en el sur de Badajoz y Andalucía puede haber hierba disponible durante todo el invierno. La hierba existente en las dehesas es muy apetecible para el cerdo Ibérico y en su presencia puede incrementar el consumo voluntario de bellota en montanera.

Aunque se carecen de datos experimentales adecuados, los autores estiman un valor energético por Kg de hierba con un 75% de humedad en torno a las 600 Kcal EM/Kg en la época de montanera. En primavera, dado el mayor contenido en humedad, los valores serán inferiores a los anteriores oscilando entre 300 y 400 Kcal EM/Kg de hierba fresca. En el cuadro 5 se ofrecen datos sobre la composición de la hierba (según diversos autores). En cualquier caso, es preciso tener en cuenta el error inherente a la estimación de este nutriente en base a información tan escasa. Así, se sabe que con la madurez aumenta el porcentaje de tallos en relación con las hojas y por tanto la hierba pierde azúcares y se enriquece en lignina, reduciéndose su digestibilidad y su valor nutritivo. El contenido en grasa bruta de la hierba es muy variable, pero siempre es rica en ácido linolénico. Una característica extremadamente importante de la hierba de la dehesa es su alto contenido en a-tocoferol en forma libre que es de más fácil absorción que las formas esterificadas que se utilizan normalmente en alimentación animal (Rey y col. 1997). Esto, junto al alto contenido en aceites esenciales de fuerte carácter antioxidante y a la riqueza de la bellota en taninos, en gamma tocoferol (FEDNA, 1999) y otros componentes naturales de alto poder antioxidante, son responsables en parte del alto poder de conservación de los productos curados de cerdo Ibérico.

LA CALIDAD NUTRITIVA DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS DEL CERDO IBÉRICO

Si el valor nutritivo es importante también lo es el valor alimenticio. Al considerar la calidad nutritiva de un alimento debemos considerar varios aspectos. En primer lugar debemos considerar la enorme cantidad de productos derivados del cerdo Ibérico que existen y la diversidad de preparaciones culinarias a las que da lugar. Entre otros derivados del cerdo Ibérico podemos citar la carne fresca, el jamón, el lomo, el salchichón, el chorizo, las salchichas, los patés, etc.

En la mayoría de los platos típicos de nuestra cocina tradicional encontramos el jamón, El pan tumaca de Cataluña, bocadillo de jamón (véase Figura 5) con o sin tomate y aceite, El plato alpujarreño con huevos, patatas a lo pobre, jamón y lomo, la trucha a la Navarra, Las Habas con jamón. Como dice el periodista Rafael Ansón (Presidente de la Academia Española de Gastronomía), el jamón Ibérico normalmente actúa como “solista”, tomado como aperitivo en forma de raciones de finas lonchas, pues nada enturbia su jugosidad y aromas secundarios; pero acabamos de comprobar que también se puede combinar de mil y una manera de forma que se realce el sabor de los demás ingredientes sin que el jamón Ibérico pierda su propia personalidad. (Ansón, 2008).

Con razón se dice en Andalucía: Del cerdo, hasta los andares porque no hay parte de él que no se utilice. El consumo del Jamón Ibérico no es algo banal. La degustación de este jamón acompañado de un buen vaso de vino mientras se charla con los amigos, forma parte de nuestra cultura y modo de vida. Forma parte de lo que podríamos denominar “filosofía del buen vivir”.

Cuando hablamos de calidad y de gastronomía no podemos olvidar el aroma, la textura, el sabor e incluso el color que caracterizan a este jamón. Sin grasa no existi-

ría el jamón ya que los ácidos grasos que lo componen son los responsables de su textura, del aroma ya que absorben los aromas y sabores. Además contrariamente a otros jamones, el jamón Ibérico tiene ese veteado característico que impide separar la grasa de la carne, característica que contribuye a potenciar su sabor. No sin razón, el profesor Carlos Luis Cuenca, cuando se refería a los productos derivados del cerdo Ibérico decía que eran la aristocracia del cerdo español.

La producción del cerdo Ibérico tiene muy pocos puntos en común con la de genotipos seleccionados producidos en sistemas intensivos y constituye un caso casi único dentro de la porcicultura en países desarrollados de persistencia de sistemas de producción extensivos que no solo no son agresivos con el medio sino que colaboran decisivamente en el mantenimiento de ecosistemas naturales. En los últimos años vuelve a ponerse de manifiesto, por lo tanto, que los beneficios de la explotación en extensividad o semi-extensividad, que siempre han estado ligados a la cría del cerdo Ibérico, van más allá de los reconocidos beneficios medioambientales y sobre el bienestar animal que nos aportan. Tiene unos efectos muy favorables sobre la deposición y estructura de la grasa de veteado y por tanto, sobre atributos de calidad tan importantes como la jugosidad o el aroma del jamón. La característica composición de la grasa (muy rica en ácidos grasos monoinsaturados) es un factor esencial en la característica de calidad de los productos del cerdo Ibérico y condiciona su aptitud para el procesado.

Dada la gran variabilidad genética, la disponibilidad tan diversa de recursos alimenticios y las distintas formas de enfocar la estrategia productiva a seguir, la alimentación del cerdo Ibérico ofrece muchos matices y posibilidades, incluyendo una adecuada gestión de los recursos de la dehesa y el diseño de piensos compuestos específicamente formulados para cada caso. La producción de bellotas está estancada y es hoy día el principal limitante en la producción de cerdas en montanera. Si el sec-

tor quiere continuar creciendo en base a productos de calidad, se hace preciso producir cerdos en base a piensos, diferenciados de la clasificación de montanera. Estos piensos precisan ser elaborados de una forma científica en base a mantener las características nutricionales y organolépticas de los cerdos de la dehesa. Las diversas Denominaciones de Origen o en su caso las instituciones y organismos oficiales deben tener cuidado en las recomendaciones que establecen en cuanto a las características o materias primas a utilizar en los piensos por sus asociados. No siempre lo que recomiendan, en base probablemente a una mejor trazabilidad, es lo más recomendable desde el punto de vista de productividad y calidad del producto final ofertado.

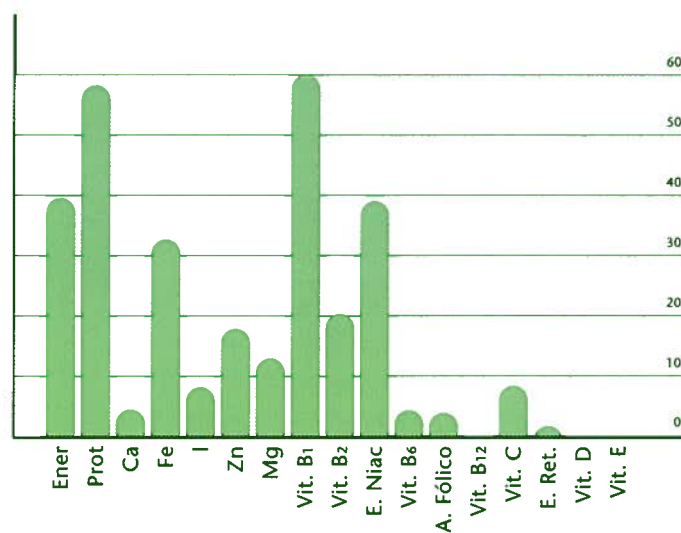
Por lo que podemos concluir diciendo que todos los datos apuntan hacia que el consumo tanto de carne como de productos nobles del cerdo Ibérico con la grasa intramuscular y la parte de la grasa adyacente asociada, que potencia las sensaciones de suavidad, jugosidad, blancura, así como los aromas característicos derivados de los lípidos, contribuye a que podamos disfrutar plenamente de unos productos tan exquisitos. Sabiendo, además que, de acuerdo con las recomendaciones dietéticas actuales, ello no supone un aporte energético excesivo ni un riesgo de incremento de enfermedades cardiovasculares. Es más, un estudio del profesor E. Campillo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Extremadura revela que el consumo por una población cerrada y controlada de 120 g de jamón Ibérico/día, disminuye significativamente el colesterol y los triglicéridos. También el profesor Juan F. Macías de la Facultad de Medicina de Salamanca, pone de manifiesto que el consumo diario de jamón Ibérico reduce significativamente la presión arterial, con lo que no son de temer los efectos de la sal que como producto de salazón contiene, eso sí, en tasas moderadas.

Uno de los productos que identifican a la gastronomía de nuestro país es el jamón ibérico, ya cruza fronteras,



8

Composición nutricional de un bocadillo de jamón Ibérico



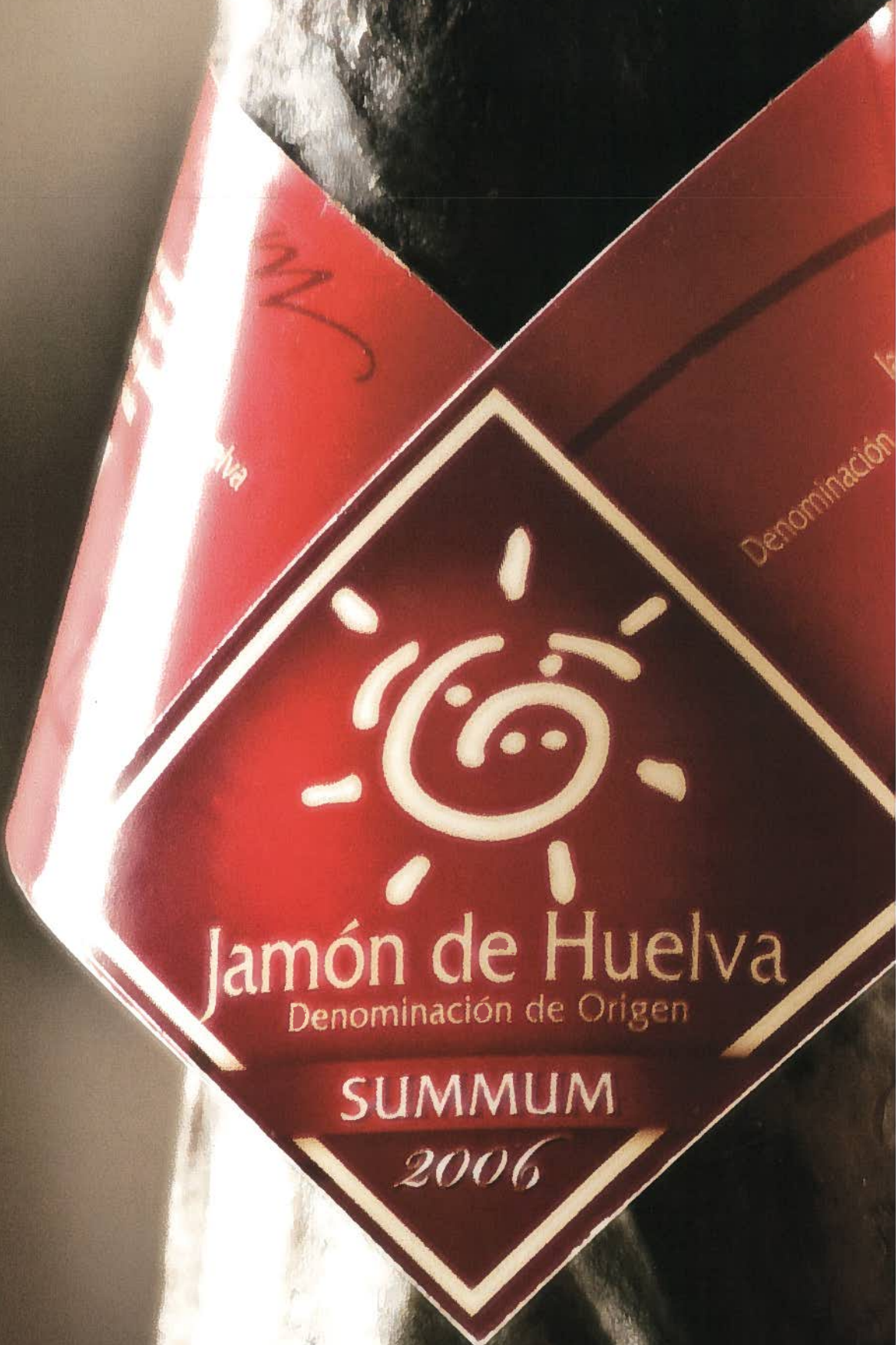
a finales del pasado año recibió el visado para viajar a Estados Unidos. Y es que es uno de los mejores alimentos que nos proporciona la despensa española.

A la vista de lo expuesto anteriormente, a nadie le puede extrañar el que desde hace algunos años el jamón Ibérico se haya convertido en el producto emblemático de la industria cárnica española e incluso nos atreveríamos a afirmar de toda la industria alimentaria de nuestro país. Además, este producto comienza a tener una proyección internacional, no es raro encontrarlo en supermercados tan conocidos como los Harrod's en Londres, o en tiendas especializada como Fouchon en París. Sin olvidar que en el último año se ha disparado su consumo en EEUU y Japón, que según afirmaba el embajador de Japón en España, su país se rinde al exotismo del jamón ibérico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AFFENTRANGER P, GERWIG C, SEEWER GJF, SCHWÖRER D, KÜNZN N (1996). Growth and carcass characteristics as well as meat and fat quality of three types of pigs under different feeding regimens. *Livestock Production Science* 45:187-196.
- AMBRONA, J. (1992) En: El cerdo Ibérico. La naturaleza de la Dehesa. Zafra. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. pp: 125-135.
- ANÓNIMO (1999) Denominación de Origen Dehesa de Extremadura. Memoria Anual. Campaña 98/99. Consejo Regulador D.O. Dehesa de Extremadura. Badajoz.
- ANSÓN R. El Jamón Ibérico en la Gastronomía del Siglo XXI, Editorial Everest, 2008.
- APARICIO MACARRO, J.B. (1992). En: El cerdo Ibérico. La naturaleza de la dehesa. Zafra. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación 169-188.
- APARICIO MACARRO, J.B. (1987) El cerdo Ibérico. Premio de Investigación Sanchez Romero Carvajal, Jabugo, Huelva.
- BENDER AE (1981) Meeting nutritional needs. In: *Meat in Nutrition and Health; An International Symposium*, kr. Franklin and Davis PN (eds). Natuional Live Stock and Meat Board, Chicago.
- BENITO, J., MENAYA, C., VÁZQUEZ, C., FALLOLA, A. y FERRERA, J.L. (1992) En: El Cerdo Ibérico. La naturaleza de la dehesa. Zafra. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. pp: 189-209.
- BENITO, J. (1996) En: *Zootecnia. Bases de Producción Animal VI*. C. Buxadé (Eds.). Mundiprensa, Madrid, pp: 315-331.
- BONNEAU, M. (1988) *INRA Production Animale* 1: 133-140.
- BROOKS, C.C. (1971) *Journal Animal Science* 33: 1224-1231.
- CABEZA DE VACA, F, ESPÁRRAGO, F, FALLOLA, A. y VÁZQUEZ, F. (1992) Coloquio del Cerdo Mediterráneo. Badajoz.
- CAVA, R. (1997). Efecto de la alimentacion sobre los fenomenos oxidativos desarrollados durante la maduración del jamon de cerdo Iberico. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.
- CAVA, R., RUIZ, J., LOPEZ-BOTE, C., MARTIN, L., GARCIA, C., VENTANAS, J. & ANTEQUERA, T. (1997) *Meat Science*, 45, 263-270
- CAVA, R., RUIZ, J., VENTANAS, J. & ANTEQUERA, T. (1999) *Meat Science*, 52: 165-172
- CIUDAD N, LEÓN F, GALÁN H, PERALTA MA, BALDERAS B (1992). Estudio de elementos traza de interés en la carne y productos cárnicos. *Alimentaria*. Noviembre: 39-42.
- DAZA ANDRADA A, REY AI, LOPEZ CARRASCO C, LÓPEZ BOTE, C. (2008) Influence of acorn size on growth performance, carcass quality and fatty acid composition of subcutaneous and intramuscular fat from Iberian pigs fattened in confinement. *Spanish journal of agricultural research*, Nº.2, 2008 pags. 230-235.
- DAZA ANDRADA A, REY AI, LOPEZ BOTE, C (2008) Efecto de algunos factores inherentes a la alimentación sobre la calidad del cerdo ibérico Eurocarne: La revista internacional del sector cárnico, Nº. 166, 2008, pags. 59-72
- DE LA HOZ, L., LÓPEZ, M.O., HIERRO, E., CAMBERO, M.I. y ORDÓÑEZ, J.A. (1996) *Food Science and Technology International* 2: 391-397.
- DURÁN, R. y LIZASO, J. (1997) *Anaporc* 170: 82-106.
- DURÁN, R. (1999) I Jornadas sobre el cerdo Ibérico y sus productos. Guijuelo. Junta de Castilla y León. pp: 109-122.
- ESPARRAGO, F, CABEZA DE VACA, F y MOLINA, M.A. (1999) En: *La Agricultura y la Ganadería Extremeña*. Caja de Badajoz, Badajoz. pp: 101-111.
- FEDNA (1999) Normas FEDNA para la Formulación de Piensos Compuestos. C. de Blas, G.G. Mateos y P.G. Rebollar (Eds.). FEDNA. E.T.S.I. Agrónomos. Madrid.
- FELLMAN AJ (1982). Determination of group B vitamins in food. *Journal of Food Science* 47.
- FISKE CH, SUBBAROW Y. (1925). Direct determination of Phosphorus. *J Biol Chem*, 66:375-400.
- FLORES, J., BIRÓN, C., IZQUIERDO, L. y NIETO, P. (1988) *Meat Science* 23: 253-262.
- FOLCH J, LEES M, SLOANE STANLEY GH (1957). A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues. *J Biol Chem* 226:497-509.
- FORERO FJ. *Estúdio Comparativo de cinco estirpes de Cerdo Ibérico*. Diputación de Huelva.1999
- FORERO FJ. (2000). Características productivas de dos Variedades de Cerdo Ibérico y Contenido Vitamínico y Mineral de sus Productos Cárnicos. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba.
- FREITAS, A.A.B. (1998) Influencia do nivel e regime alimentar em pre-acabamento sobre crescimento e desenvolvimento do porco alentejano e suas repercussões sobre o acabamento em montanhaeira e com alimento comercial. Tesis Doctoral. Universidad de Evora.
- FREITAS, A.A.B., ALMEIDA, J.A.A y NUNES, J.L.T. (1995) *Revista Portuguesa de Zootecnia* 2 : 87-94.
- GARCÍA, M. (1982) El ecosistema extremeño: la dehesa, el encinar y el Cerdo Ibérico. *Carcesa-Apis*, pp: 9-24.
- GARCÍA, M. (1998) *Mundo Ganadero*, Sept.: 48-54.
- GARCÍA-MACÍAS JA, GISPERT M, OLIVER MA, DIESTRE A, ALONSO P, MUÑOZ-LUNA A, SIGGENS K, CUTHBERT-HEAVENS D. (1996). The effects of cross, slaughter weight and halothane genotype on leanness and meat and fat quality in pig carcasses. *Annimal Science*, 63:487-496.
- GARCÍA-REBOLLO AJ (1996). Influencia del consumo del jamón de cerdo ibérico criado en montanera sobre el perfil lipídico aterogénico. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina. Universidad de Extremadura. Badajoz.
- GIRARD, J.P., BUCHARLES, C., BERDAGUE J.L. y RAMIHONE, M. (1989). *Fleischwirtsch*. 69: 255-260.
- GONZÁLEZ, E. (1997) Contribución al estudio de los piensos utilizados en el cebo del Cerdo Ibérico. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura.
- HALLBERG L, BJORN-RASMUSSEN E, HOWARD L, ROSSANDER L (1979). Dietary heme iron absorption. A discussion of possible mechanisms for the absorption-promoting effect of meat and for the regulation of iron absorption. *Scand. J. Gastroent.*14, 769.
- HALLBERG L (1981). Bioavailability of dietary iron in man. *Ann. Rev. Nutr.*, 1, 123.
- HOLLAND B, WELCH AA, UNWIN ID, BUSS DH, PAUL AA, SOUTHGATE AT (1991). The composition of Foods, in: McCance and Widdowson's, eds. 5ª ed, UK.
- INRA (1989) *L'alimentation dex animaux monogastriques* (2ª ed.). INRA, Cedex, Francia.
- ISABEL, B. (2000) Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- KIERNAT, B.H, JOHNSON J., SIEDLER A.J. (1964). A summary of the nutrient content of meat. *Am. Meat. Inst. Found. Bull.* No.57. Chicago, Illinois.
- KNUDSON, B.K., HOGBERG, M.G., MERKEL, R.A., ALLEN, R.E. y MAGEF, W.T. (1985) *Journal of Animal Science* 61: 789-796.
- LACHICA, M. y AGUILERA, J.F. (2000) *Br. J. Nutr.* 83: 35-41.
- LEON F, BELTRÁN F, MONTERO E, MATA C, PENEDO JC (1982). Contenido en minerales del jamón serrano comercial. *Alimentaria*. 31:37.
- LEÓN F, PERALTA MA, BANDEIRA C, GALAN H, PENEDO JC, BARRANCO A (1991). Evolución del contenido de minerales en una región superficial del jamón serrano *Alimentaria*. 223.
- LE MAITRE, C. y KERISTT, R. (1990) *Techni-Porc* 13(1): 25-36.
- LEAT, W.M.F, CUTHBERTSON, A., HOWARD AN y GRESHAM, G.A. (1964). *Journal Agriculture Science* 63: 311-317.

- LEPAGE G, ROY CC (1986). Direct transesterification of all classes of lipids in a one-step reaction. *Journal of Lipid Research* 27:114-120.
- LOPEZ BOTE C, FRUCTUOSO G y MATEOS GG. (1999) Sistemas de producción porcina y calidad de la carne. El cerdo Ibérico. XVI Curso de Especialización FEDNA.
- LOPEZ BOTE, C., ISABEL, B., REY, A. y CARMONA, J.M. (2008) Nuestra Cabaña 298:44-50.
- LOWE, D.B., KEMPSTER, A.J., FOGDEN, M.W. y WHITE, C.F. (1992) *Proceedings in the Nutrition Society* 51(3): 140A.
- MARTINEZ-TORRES C, LAYRISSE M (1971). Iron absorption from veal muscle. *Am. J. Clin. Nutr.* 24, 531.
- MARTÍN-PEÑA G, CARNICERO BUJARABAL M, RUIZ GALIANA J (1992). El cerdo ibérico: un animal con grasa de alto contenido en ácidos grasos monoinsaturados. *Nutr Hospitalaria* 7:329-332.
- MATAIX, J (1998). Tablas de Composición de Alimentos Españoles. 3ª Ed. Universidad de Granada.
- MATAIX VERDÚ J. Nutrición y lípidos: aplicabilidad de los ácidos grasos moninsaturados - Dietecom España. *Jornadas de Nutrición Práctica* (3ª. 1999. Madrid); *Revista de Nutrición Práctica* 1999; 3 : 34-38
- MATAIX VERDÚ, J Y MUÑOZ A. Realidad actual de la cantidad y calidad de la grasa de cerdo -*Nutrición Clínica* 1999; 19(4): 44-50
- MATAIX VERDÚ, J. Nutrición y Alimentación Humana 2. Volúmenes I y II. 2009. 2ª Ed. J. Mataix Verdú. ERGON, Madrid.
- MATAIX J. (2003). Tablas de Composición de Alimentos Españoles. 4ª edición. Editorial Universidad de Granada.
- MATEOS, G.G., MEDEL, P. y LÁZARO, R. (1997) En: *Porcinocultura, aspectos claves*. Buxadé, C. (Ed.). Mundi Prensa, Madrid. pp: 257-276.
- MATEOS, G.G., REY, P., SANTOS, S. y LÁZARO, R. (1999) *Ácidos Orgánicos en Alimentación Animal. Modo de Acción y Utilización Práctica*. FEDNA, E.T.S.I. Agrónomos.31 pp.
- MATEOS, G.G. (2000) III Reunión de Fabricantes de Piensos del Mediterráneo. Reus, Tarragona. *Cahiers Options Méditerranéennes*, CIHEAM (en prensa).
- MAYORAL, A.I. (1994) El crecimiento de la canal porcina ibérica: estudio anatomodescriptivo y consideraciones aplicadas. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura.
- MAYORAL, A, DORADO, M.; GUILLEN, M.T; ROBINA, A., VIVO, J.M., VAZQUEZ, C. y RUIZ, J. (1999) *Meat Science* 52: 315-324.
- MEDEL, P. GARCÍA, M. y FRUCTUOSO, G. (2000) Nuestra Cabaña, 300: 50-63.
- MOYA SALAS, F. (1999) I Jornadas sobre el Cerdo Ibérico y sus productos. Guijuelo, Salamanca, pp: 83-90.
- MUÑOZ VÁZQUEZ, A. (1994) En: *El sector porcino: aspectos básicos*. Buxadé, C. (Ed.). Ed. Mundi Prensa, Madrid. pp: 149-159
- MOREIRAS O, CARBAJAL A, CABRERA ML (1992). La composición de los alimentos. Universidad Complutense. Madrid.
- NOBLET, J. y PEREZ, J.M. (1993) Prediction of digestibility of nutrients and energy values of pig diets from chemical analysis. *J. Anim. Sci.* 71: 3389-3398.
- Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists (AOAC). 16th Edition, Helrich, K. Virginia. (1995).
- ORTIZ A, GARCIA AJ, MACIA E, MORALES P, MARTÍN M, FALLOLA A, MENA P, CAMPILLO JE. (1996). Jamón ibérico de Bellota, un alimento saludable. *Eurocarne*. 46:17-23.
- OVILO, C. (1999) Marcadores moleculares y caracteres productivos en porcino. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- PERALTA MA, LEON F, GALAN H, CIUDAD N, BALDERAS B (1992). Importancia nutritiva de los minerales mayoritarios de los productos cárnicos. *Cárnica* 2000. Junio: 22-36.
- PRIOR, R. y CAO, G. (2000) *Journal of AOAC International* 83: 950-956.
- RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES (RDA). In: *FOOD AND NUTRITION BOARD SUBCOMMITTEE ON THE TENTH EDITION OF THE RDAS*. 1991. Barcelona, España.
- REY, A.I., LÓPEZ BOTE, C.J. y SANZ, R. (1997) Effect of extensive feeding on -tocopherol concentration and oxidative stability of muscle microsomes from Iberian pigs. *Animal Science*, 65, 515-520..
- REY, A.I., LÓPEZ BOTE, C.J. (2000). Effect of dietary copper and vitamin E supplementation, and extensive feeding with acorn and grass on longissimus muscle composition and susceptibility to oxidation in Iberian pigs *Journal Animal Physiology Animal Nutrition*. 85, 9-10: 281 - 292
- ROBINSON JW. DEKKER M. *Atomic Spectroscopy*. (1990). New York: Marcel Dekker.
- 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.
- SCHWEIGERT BS (1994). Contenido en nutrientes y valor nutritivo de la carne y los productos cárnicos. En *Ciencia de la Carne y los Productos Cárnicos*. J. F. Price y B. S. Schweigert (eds). Ed. Acribia, S.A. Zaragoza.
- SETNA (1993) *Alimentación y Producción de Porcino Ibérico*. SETNA, Arganda del Rey, Madrid.
- SHACKELFORD, S.D., REAGAN, J.O., HAYDON, K.D., LYON, C.E. y MILLER, M.F. (1991) *Meat Science* 30: 59-73.
- SIMS J, SHOEMAKER A (1993). Tiamin and Riboflavin determination by HPLC method. *Journal of AOAC International* 76:5.
- SOUCI A, FACHMANN W, KRAUT H. *Food Composition and Nutrition Tables 1989/90*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, Germany.
- STIEBING, A., KUHNE D. y RODEL, W. (1993) Einfluss auf die Lagerstabilität von schinttfester Rohwurst. *Fleischwirtsch.* 73: 1169-1172.
- UNRUH JA, FRIESEN KG, STUEWE SR, DUNN BL, NELSEN JL, GOODBAND RD, TOKACH MD (1996). The influence of genotype, sex, and dietary lysine on pork subprimal cut yields and carcass quality of pigs fed to either 104 to 127 kilograms. *J. Anim. Sci.*, 74:1274-1283.
- VAN OECKEL MJ, CASTEELS M, WARNANTS N, BOUCQUÉ ChV (1997). Omega-3 fatty acids in pig nutrition: implications for zootechnical performances, carcass and fat quality. *Arch Anim Nutr* 50:31-42.
- VENTANAS J (2006). El jamón Ibérico, de la dehesa al paladar. Ed. MUNDI-PRENSA, Madrid.
- VENTANAS, J., CORDOBA, J.J., ANTEQUERA, T., GARCIA, C., LÓPEZ BOTE, C. y ASENSIO, M.A. (1992) *Journal of Food Science* 57: 813-815.
- VUILLEUMIER JP, PROBST HP, BRUBACHER G (1967). Bestimmung von vitamin PP- wirksamen nikotinsäurederivaten in lebensmitteln, in: J. Schormüller, ed, *Handbuch der Lebensmittelchemie; volume II/part 2: Analytik der Lebensmittel*, pp 738-742; Springer Verlag, Berlin, Heilderberg, New York.
- WHITTEMORE, C.T. (1993) *The science and practice of pig production*. Longman.
- WOOD, J.D. (1993) En: *Recent Developments in Pig Nutrition*. 2. Cole, D.J., Haresign, W. y Garnsworthy, P. (Eds.). Nottingham University Press, Nottingham, Reino Unido. pp: 20-29.
- WOOD, J.D., ENSER, M., FISHER, A.V., NUTE, G.R., RICHARDSON, R.I. y SHEARD, P.R. (1999) *Proceedings of the Nutrition Society* 58: 363-370.



Jamón de Huelva
Denominación de Origen

SUMMUM
2006



ANEXO

DENOMINACIÓN DE
ORIGEN PROTEGIDA
JAMÓN DE HUELVA

José Antonio Pavón Domínguez

Director general del Consejo Regulador
de la DOP *Jamón de Huelva*



Pesado del cerdo ibérico con el sistema tradicional de la romana. (Foto cedida por la familia de Felicísimo Romero).

RESEÑAS HISTÓRICAS Y ACTUALES

A continuación se detallan algunas de las innumerables reseñas históricas e incluso actuales que mencionan la interrelación entre el jamón de cerdo ibérico y los pueblos de la Sierra de la provincia de Huelva.

En el libro 'Una Imagen de Calidad: Los productos del cerdo ibérico' publicado por la Dirección General de Política Alimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en el año 1984, podemos encontrar reseñas como "Jabugo: Donde el jamón nace y se hace", "El jamón de prestigio se comenzó a producir hace siglos en la Sierra de Aracena por pequeñas industrias artesanas una de las cuales se llegó a registrar en 1895 con el nombre El Columpio" y "Su red comercial que en 1905 contaba con Sevilla, Jerez de la Frontera, Puerto de Santa María, San Fernando y Cádiz como puntos neurálgicos para la distribución de sus productos".

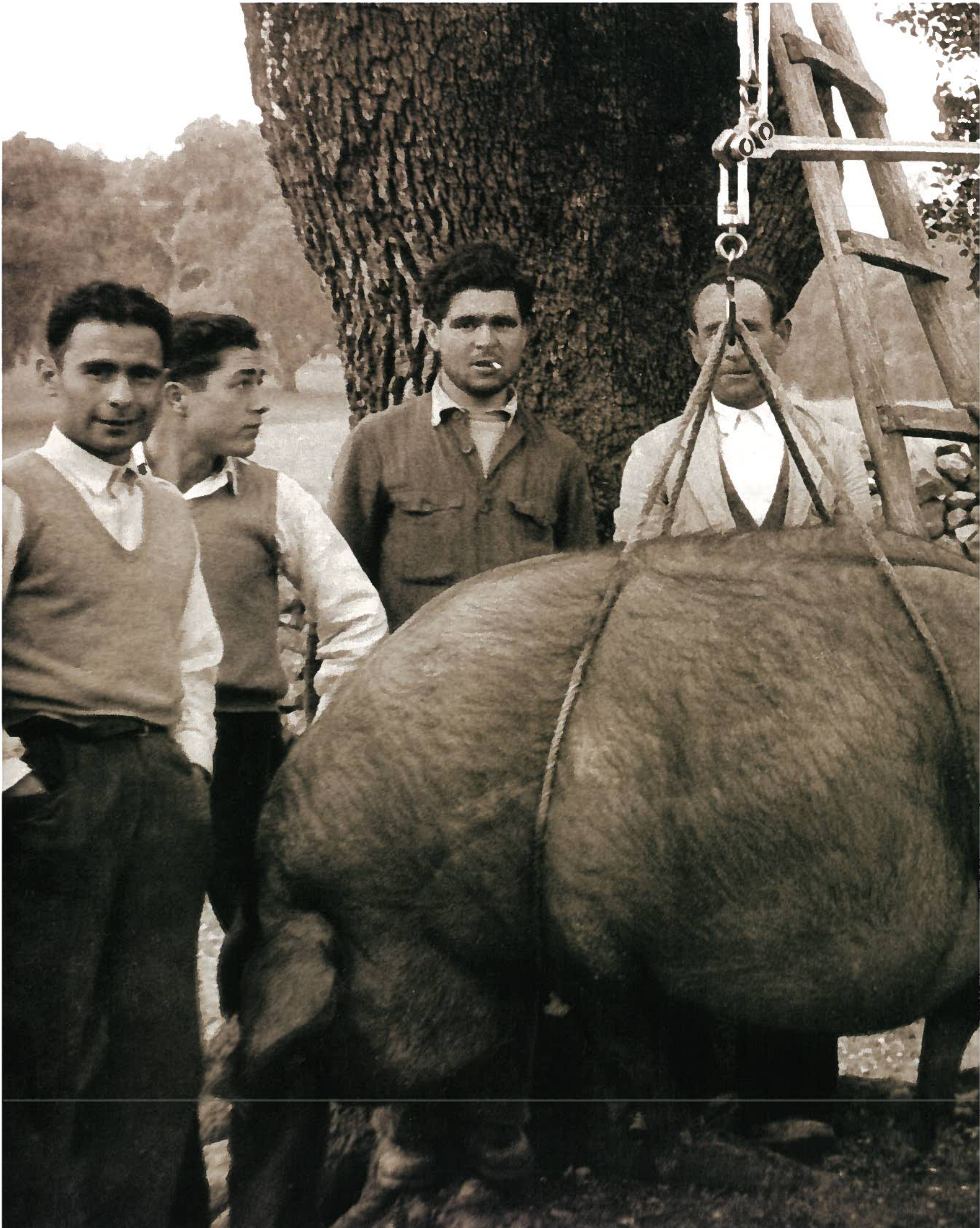
En el libro 'El jamón de Jabugo y otros manjares del cerdo ibérico, publicado por Cesáreo Hernández Monjo en 2005, podemos encontrar reseñas como "la primera industria como tal fue fundada en el año 1879 por D. Juan Rafael Sánchez Romero, que se desarrolló en los sótanos de la calle San Bernardo", "otro punto de distribución fue la cuenca minera de Huelva, cuya explotación emergía con fuerza", "A principios del siglo XX, el desarrollo de la empresa jamonera se acelera debido al desarrollo del ferrocarril..., según la línea Huelva-Zafra", "Llegamos hasta el momento actual, donde la industria forma una potencia en el sector del cerdo ibérico y en el jamón de calidad", "Un microclima excepcional, zona de sierra, altitud adecuada, buena orientación, temperaturas frías en invierno y suaves en verano, humedad relativa estable y, sobre todo, las variedades de hongos que permanentemente se desarrollan en nuestras bodegas", "... el salado, donde se ponen de manifiesto la experiencia y tradición jamonera de la zona...".

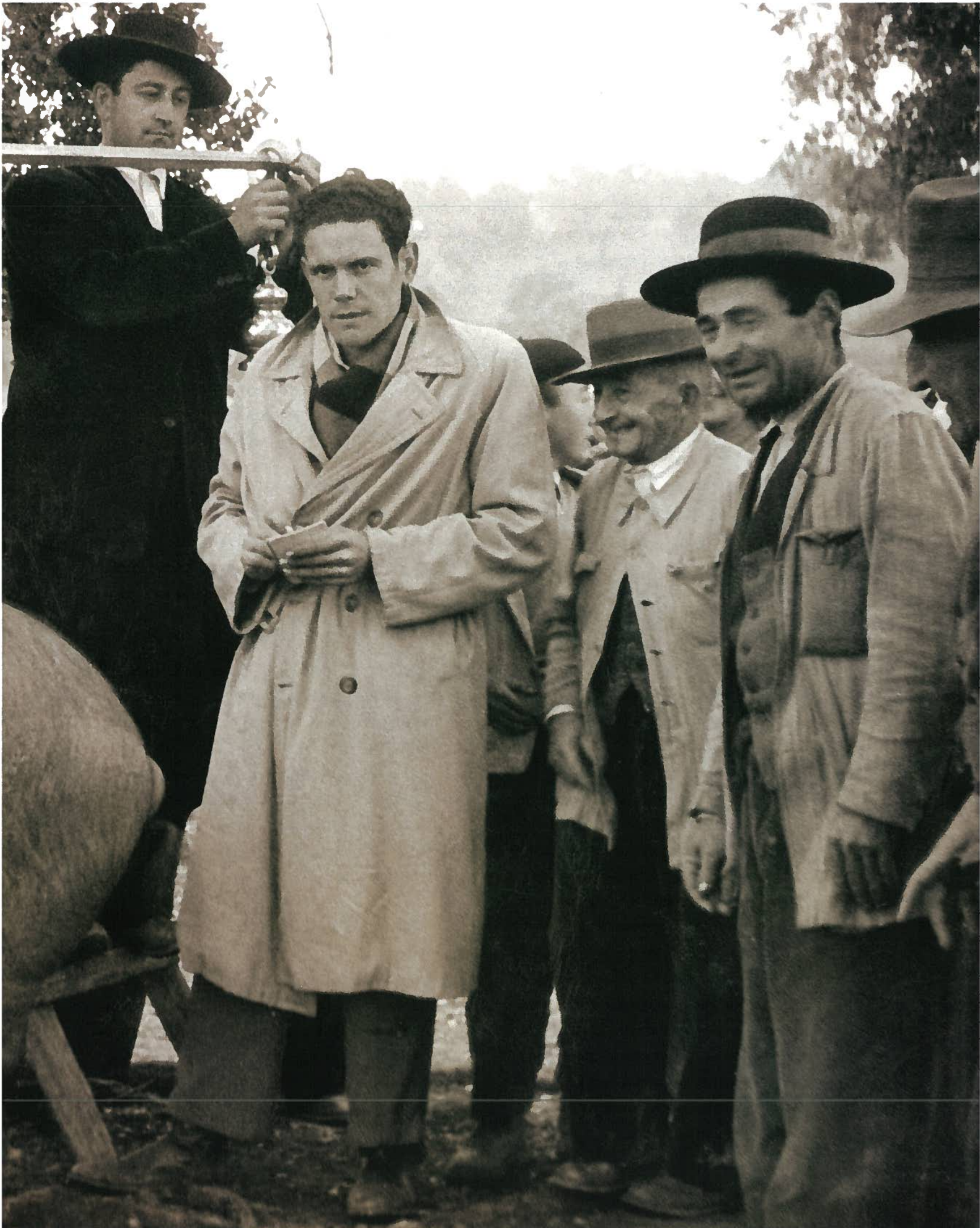
En el trabajo de investigación 'Las industrias cárnicas en Jabugo. De la tradición al desarrollo' escrito y leído en 1998 por el Dr. Francisco Javier García Delgado del Instituto de Desarrollo Local de la Universidad de Huelva podemos encontrar las siguientes reseñas "La comarca de la Sierra onubense presenta la mayor concentración industrial de Sierra Morena Occidental...", "Aracena y Cortegana, las dos localidades de economía más diversificadas, concentran cinco industrias cada una de ella. Por último aparece dos municipios, Jabugo y Cumbres Mayores, que suman un total de cuarenta y ocho empresas", "De esta forma, Jabugo es el municipio serrano con más industrias dedicadas a la transformación del porcino ibérico...", "... en las fuentes latinas se encuentran referencias al 'jamón' de la Baeturia (zona norte de la provincia de Huelva y sur de la de Badajoz)...", "En el siglo XVII, encontramos ya citas abundantes sobre el jamón de la Sierra de Aracena, como se testifica en los escritos de los literatos del Siglo de Oro, como Lope de Vega o el mismísimo Cervantes...", "Además, la zona central de la Sierra de Huelva, donde se localiza Jabugo...", "...en la temporada de 1883-1884, fueron sacrificados en el término municipal de Jabugo 400 cabezas de ganado porcino..." y "En este contexto, ya no sólo vale el nombre, sino que se exige una certificación de calidad".

En la décima sesión del III Congreso Mundial del Jamón celebrado en Teruel en el año 2005, el Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Granada, D. Juan González Blasco, ilustró a los congresistas con que "...ningún país productor de jamón consiguió tantas medallas como España...siendo los jamones de Huelva los más recompensados".

También da fe histórica de la producción de cerdos y bellotas Lope de Vega en sus versos:

*Jamón presunto de español marrano
de la Sierra famosa de Aracena,
donde huyó de la vida Arias Montano.*





En el año 1577 Alonso Ramírez Gasco con motivo de los viajes a la recién descubierta América se refería "...y en Sevilla compraréis una docena de jamones de Aracena y...".

Cortegana es una población que ha sabido, también, mantener la tradición que hace que su nombre sea reconocido por los productos que su industria cárnica elabora, especialmente por sus jamones. Y, en Cumbres Mayores, ya en el año 1772 existía la Hermandad de San Antón Abad, fundada como "Cofradía de Matarifes y Arrieros", lo que indica una actividad muy relacionada con el cerdo.

En el prólogo del libro 'El cerdo ibérico: crianza, productos y gastronomía' publicado en 1998 por Iniciativas Leader Sierra de Aracena y Picos de Aroche, se puede leer "Aunque en toda la Sierra el jamón de prestigio se comenzó a producir hace siglos por pequeñas industrias artesanas, fue en las citadas - Jabugo, Cortegana y Cumbres Mayores- y en otras localidades vecinas, como El Repilado, Corteconcepción, Los Romeros..., donde se consolidó la tradición y la fama de los jamones y embutidos ibéricos de la zona a partir de finales del siglo XIX".

En el libro 'Estudio Comparativo de Cinco Estirpes de Cerdo Ibérico' del Dr. Francisco Javier Forero Vizcaíno, publicado por la Diputación Provincial de Huelva podemos encontrar la reseña "...viajes que se realizaron a las Américas a partir de su Descubrimiento, ya que las piezas procedentes de los cerdos fundamentalmente jamones, paletas y tocino, eran muy demandadas para estos largos trayectos dadas las características nutritivas y de conservación que ofrecen dichos productos, que permitieron el establecimiento de un floreciente negocio en toda la comarca de la Sierra como zona exportadora de jamones a América, según se refleja en numerosos documentos conservados en el Archivo General de Indias, en Sevilla".

En la página web del propio Ayuntamiento de Jabugo se resalta que "Ya desde la Edad Media, el jamón de jabugo era elogiado por las más altas esferas e incluso se bajaban pernils desde la Sierra de Aracena y Picos de Aroche para servir a los Reyes..." y "Desde siempre, el microclima y la microflora de Jabugo han influido decisivamente en el proceso de elaboración de este jamón...".

En la web de la Universidad de Córdoba se recoge que "Por otro lado, ni Jabugo ni Guijuelo son puntos únicos de producción. El primero viene dado por las poblaciones de Jabugo, Cumbres Mayores y Cortegana, que, en su conjunto cubre algo más del 95% de la producción de la zona".

La Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura convocó el 29 de marzo de 1976 al sector del jamón de la Sierra para comenzar a redactar el Reglamento Provisional de la Denominación de Origen 'Jabugo' y de su Consejo Regulador.

El nombre Jabugo vinculado al jamón ha aparecido y aparece en innumerables citas en los medios de comunicación, en folletos publicitarios de la distribución moderna, en proyectos de investigación y tesis doctorales, citas en libros de los grandes escritores de la literatura, citas en libros gastronómicos, etc. hasta tal punto que se interpreta popularmente y comúnmente por el mercado y el consumidor como la Denominación de Origen Protegida Jamón de Huelva.

Como un nuevo ejemplo, del uso y la notoriedad del nombre geográfico tomaremos en consideración la entronización que la Cofradía del Salmón del Bidasoa ha realizado el reciente domingo 6 de julio de 2008 del jamón de Jabugo teniendo en cuenta que en el palmarés de distinguidos ya figuraban Camilo José Cela, Julio Caro Baroja y Greenpeace. Y, el tratamiento que los médicos han recomendado al famosísimo humorista Andrés Pajares: "...comer jamón de Jabugo...".



RECONOCIMIENTO DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN JAMÓN DE HUELVA EN ESPAÑA

El obtener el reconocimiento de la Denominación de Origen para los jamones elaborados en los pueblos de la Sierra ha sido un anhelo histórico que se culmina con el proceso que, a continuación, se describe sucintamente.

El proceso para lograr el reconocimiento de la Denominación de Origen en España se inició en el año 1993. A partir de esa fecha se desarrollan intensas e innumerables reuniones con las Administraciones competentes: Junta de Andalucía, Junta de Extremadura y el Instituto Nacional de Denominaciones de Origen (INDO) del

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; y con los representantes de las empresas elaboradoras y de las explotaciones ganaderas implicadas.

En marzo de 1995 se publicó en el Boletín Oficial del Estado (BOE) la Orden Ministerial en la que se reconoce con carácter provisional la Denominación de Origen Jamón de Huelva.

En julio de 1995 se publicó en el BOE la Orden Ministerial por la que se ratifica el Reglamento de la Denominación de Origen Jamón de Huelva (www.jamondehuelva.es) y de su Consejo Regulador.

La Administración competente y tutelante de la Denominación de Origen Jamón de Huelva es el Ministerio



de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino por abarcar su ámbito geográfico a la Comunidad Autónoma de Andalucía y la de Extremadura.

PROTECCIÓN DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN JAMÓN DE HUELVA EN LA UNIÓN EUROPEA

En enero de 1998 se publica en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas el Reglamento por el que se inscribe Jamón de Huelva como Denominación de Origen Protegida (DOP) reservándose su utilización a los productores situados en la zona geográfica que respeten las condiciones de producción descrita en el Pliego de condiciones.

FUTURA DENOMINACIÓN DE ORIGEN JABUGO

En noviembre de 2007 se decide emprender un ilusionante proyecto que persigue la integración del sector del ibérico en la Sierra en el que participa el Consejo Regulador de la DOP Jamón de Huelva, el Ayuntamiento de Jabugo y los operadores, elaboradores y ganaderos, implicados.

En junio de 2008 el Consejo Regulador y el Ayuntamiento de Jabugo ratifican un Acuerdo por el que se inicia el procedimiento de modificación del nombre 'Jamón de Huelva' en el Reglamento y en el Pliego de condiciones por el de 'Jabugo'. Este futuro proyecto común cuenta con el respaldo de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

En el momento de redactar este documento, la modificación del nombre se está tramitando en el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino una vez que cuenta con los informes preceptivos de las Consejerías respectivas de la Junta de Andalucía y de la Junta de Extremadura.

LA RAZA DEL CERDO

La raza principal es la ibérica pura. Únicamente los cerdos de raza ibérica puros y aquéllos que, como mínimo, cumplan con los requisitos de raza exigidos en la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos aprobada mediante Real Decreto 1469/2007, de 2 de noviembre, o norma que le sustituya podrán suministrar piezas con destino a la elaboración de jamones y paletas protegidos. La morfología de los animales debe, en todo caso, permitir la obtención de jamones y paletas homologables.

El Consejo Regulador fomenta el desarrollo de las ganaderías dedicadas a la cría y reproducción de cerdo de

raza ibérica pura y de las técnicas encaminadas a la mejora de la productividad de las pjaras.

ÁMBITO GEOGRÁFICO PARA LA ALIMENTACIÓN DE LOS CERDOS IBÉRICOS

La zona de producción o engorde de los cerdos ibéricos cuyas extremidades son aptas para la elaboración de jamones y paletas amparados por la Denominación de Origen está constituida por las dehesas de encinas, alcornoques y quejigos pertenecientes a las provincias de Badajoz y Cáceres en Extremadura y Cádiz, Córdoba, Málaga, Sevilla y Huelva en Andalucía.

Considerando la alimentación a la que el animal ha sido sometido antes del sacrificio y de acuerdo con la terminología de la zona se distingue:

- a) Cerdo de bellota o terminado en montanera: Es aquel que se destina al sacrificio inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de la montanera de bellotas y hierbas en dehesas de encinas, alcornoques y quejigos.
- b) Cerdo de recebo o terminado en recebo: Es aquel que después de reponer un mínimo en régimen de montanera de bellotas y hierbas completa su cebo mediante el aporte de piensos constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas.
- c) Cerdo de cebo de campo: Es aquel cuya alimentación en fase de engorde se lleva a cabo en régimen extensivo con piensos constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas.

Los requisitos exigidos para la alimentación de cada tipo de cerdos serán como mínimo los establecidos en la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos, aprobada mediante Real De-

creto 1469/2007, de 2 de noviembre, o norma que la sustituya.

Las explotaciones en régimen extensivo tradicional en dehesas dedicadas a la alimentación de cerdos de recebo o cebo, según se define en los apartados 2.b) y 2.c) del presente artículo no podrán superar la cantidad máxima de cerdos por hectárea de superficie de dehesa recogida en la citada norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos, o norma que la sustituya.

No obstante, en condiciones excepcionales provocadas por la climatología, el Consejo Regulador podrá reducir la capacidad de la dehesa para cada tipo de cerdo.

ÁMBITO GEOGRÁFICO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS JAMONES Y LAS PALETAS

La zona de elaboración de los jamones y paletas susceptibles de ser amparados por la Denominación de Origen está constituida por el área natural en la que los factores ecológicos unidos a los factores técnicos y humanos dan lugar al producto tradicional con las características propias que tradicionalmente le han caracterizado por lo que está comprendida por los 31 municipios de la Sierra de la provincia de Huelva:

Alájar, Almonaster la Real, Aracena, Aroche, Arroyomolinos de León, Cala, Campofrío, Cañaveral de León, Castaño de Robledo, Corteconcepción, Cortegana, Cortelazor la Real, Cumbres de Enmedio, Cumbres de San Bartolomé, Cumbres Mayores, Encinasola, Fuenteheridos, Galaroza, La Granada de Río Tinto, Higuera de la Sierra, Hinojales, Jabugo, Linares de la Sierra, Los Marines, La Nava, Puerto Moral, Rosal de la Frontera, Santa Ana la Real, Santa Olalla del Cala, Valdelarco y Zufre.



LAS DESIGNACIONES DE CALIDAD DE LOS JAMONES Y LAS PALETAS

Sin perjuicio y con independencia de lo establecido para los operadores con respecto al etiquetado de las piezas sujetas a la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos, y al real decreto sobre el marcado de los jamones y paletas y los períodos de elaboración para la utilización de determinadas menciones en el etiquetado, se establecen las siguientes clases de jamones, en razón de los factores que condicionan su calidad: la pureza racial, el manejo de los cerdos, su alimentación con los productos de la dehesa exclusivamente, la edad mínima al sacrificio, y el tiempo de curación de esos jamones con las condiciones naturales de la Sierra de la provincia de Huelva.

I: SUMMUM: El organismo de certificación de la Denominación de Origen Protegida considerará 'summum' aquellos jamones y paletas procedentes de cerdos 'ibérico puro' o de 'ibérico' que posean como mínimo el 75% de sangre ibérica pura, cuya edad mínima al sacrificio sea de 14 meses, manejados de forma

tradicional y alimentados exclusivamente con bellotas y demás recursos naturales propios de las dehesas, y que hayan madurado de forma natural en las singulares condiciones microclimáticas de la Sierra de la provincia de Huelva, con un período mínimo de elaboración, para los jamones, de 530 días para las piezas frescas de menos de 9,7 quilos y de 690 días para las piezas frescas de 9,7 quilos o más, y, para las paletas, de 315 y 345 días, según que el peso de la pieza fresca sea menor de 6 quilos o igual o mayor de tal peso.

II: EXCELLENS. El organismo de certificación de la Denominación de Origen Protegida considerará 'excellens' aquellos jamones y paletas que procedentes de cerdos cuyo factor racial sea como mínimo 'ibérico' que hayan aprovechado exclusivamente los recursos de las dehesas durante la montanera cuya edad mínima al sacrificio sea de 14 meses y que hayan sido curados de forma natural en las condiciones microclimáticas de la Sierra de Huelva.

III: GRAN SELECCIÓN. El organismo de certificación de la Denominación de Origen Protegida Jabugo considerará 'gran selección' a aquellos jamones y paletas que, procedan de cerdos cuyo factor racial sea

EL CONSEJO REGULADOR

El Consejo Regulador es un órgano colegiado dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino a través de la Dirección General de Industria y Mercados Alimentarios que gestiona la DOP Jamón de Huelva.

Dirección:

Apartado de Correos, 1.
21290 JABUGO (Huelva) España
Plaza Doña Elvira, s/n.
21200 ARACENA (Huelva) España

Datos de contacto:

Teléfono: (34) 959 127 900
Fax: (34) 959 126 869
Web: www.jamondehuelva.es
Correo electrónico: info@jamondehuelva.es

Composición:

- ◊ 1 Presidente con voz y voto.
- ◊ 1 Vicepresidente con voz y voto.
- ◊ 5 Vocales representantes, con voz y voto, del sector ganadero.
- ◊ 5 Vocales representantes, con voz y voto, del sector elaborador.
- ◊ 1 Representante del Ministerio del Gobierno de España con voz.
- ◊ 1 Representante de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía con voz.
- ◊ 1 Representante de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural de Junta de Extremadura con voz.

A las reuniones del Consejo Regulador, atendiendo al Acuerdo de Futuro Proyecto Común entre el Consejo Regulador y el Ayuntamiento de Jabugo, asistirá un Representante del citado Ayuntamiento.

como mínimo 'ibérico', engordados complementando los recursos de las dehesas durante la montanera mediante el aporte necesario de piensos, constituido fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuya edad mínima al sacrificio sea de 14 meses y que hayan sido curados de forma natural en las condiciones microclimáticas de la Sierra de Huelva.

IV: SELECCIÓN. El organismo de certificación de la Denominación de Origen Protegida considerará 'selección' a aquellos jamones y paletas que, procedan de cerdos cuyo factor racial sea como mínimo 'ibérico', engordados en libertad en las dehesas mediante piensos, constituido fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuya edad mínima al sacrificio sea de 12 meses y que hayan sido curados de forma natural en las hayan sido curados con las condiciones naturales de la Sierra de Huelva.

El organismo de certificación de la Denominación de Origen Protegida exigirá que el factor racial y la alimentación de los cerdos estén certificados por un organismo de control de conformidad con la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos.

RESUMEN ESTADÍSTICO DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN

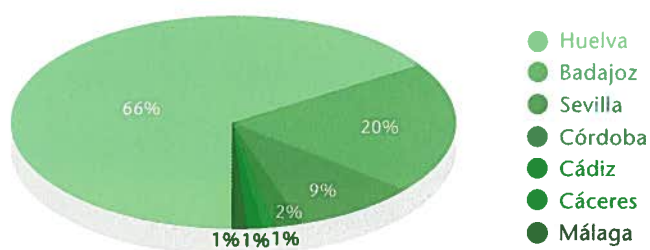
Los datos estadísticos del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida Jamón de Huelva que se muestran, a fecha 31 de diciembre de 2008, en las siguientes tablas corresponden a las dehesas y los cerdos ibéricos amparados, a los mataderos y salas de despiece, a los secaderos y a las bodegas y los jamones y paletas certificados.

Los datos estadísticos del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida Jamón de Huelva que se muestran en las siguientes tablas corresponden a la evolución durante el período 2004/08 de las dehesas y los cerdos ibéricos amparados y a la evolución de las bodegas y de los jamones y paletas certificados.

Distribución de las dehesas por provincias

Provincia	Número de dehesas	%
Huelva	571	66,16%
Badajoz	169	19,58%
Sevilla	79	9,15%
Córdoba	18	2,09%
Cádiz	12	1,39%
Cáceres	7	0,81%
Málaga	7	0,81%
TOTAL	863	100%

Distribución provincial de las dehesas inscritas a 31/12/2008



Dehesas que han proporcionado cerdos ibéricos amparados

Número de dehesas	Número de cerdos ibéricos
467	63.815

Mataderos y salas de despiece y cerdos ibéricos sacrificados

Nº Mataderos y salas de despiece	Nº de cerdos ibéricos
24	48.594

Secaderos naturales y número de jamones y paletas precintados durante el sacrificio

Nº de Secaderos	Jamones	Paletas
43	94.906	94.961

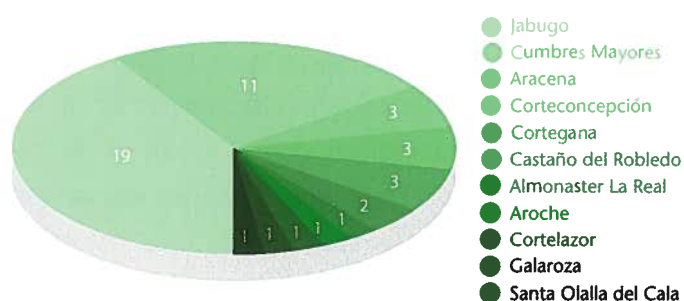
Bodegas naturales y número de jamones y paletas comercializados

Nº de Bodegas	Jamones	Paletas
41	57.697	50.144

Distribución de las 46 empresas elaboradoras por municipios de la Sierra

Municipio	Nº de empresas elaboradoras
Jabugo	19
Cumbres Mayores	11
Aracena	3
Corteconcepción	3
Cortegana	3
Castaño del Robledo	2
Almonaster La Real	1
Aroche	1
Cortelazor	1
Galaroza	1
Santa Olalla del Cala	1

Distribución de las 46 empresas elaboradoras por municipios de la Sierra



Jamones y paletas certificados según sus designaciones de calidad

D. de calidad	Jamones	%	Paletas	%
Summum	31.673	29,37%	21.237	19,69%
Excellens	7.553	7,00%	8.296	7,69%
Gran Selección	985	0,91%	0	0,00%
Selección	17.486	16,21%	20.611	19,11%

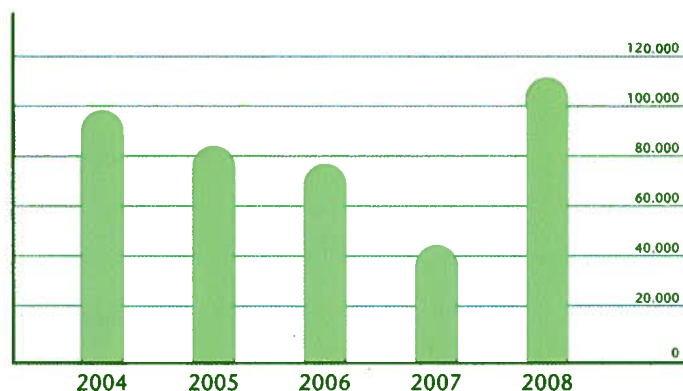
Evolución de las dehesas que han proporcionado cerdos ibéricos amparados (2004/08)

Año	Nº de dehesas	Nº de cerdos ibéricos
2004	241	35.391
2005	146	21.480
2006	137	27.996
2007	246	56.765
2008	467	63.815

Evolución en el número de bodegas y en el número de piezas certificadas (2004/08)

Año	Nº de bodegas	Nº de piezas certificadas
2004	31	97.225
2005	30	81.567
2006	27	75.063
2007	27	42.683
2008	41	107.841

Evolución número de piezas certificadas en el período 2004/08



V CONGRESO MUNDIAL DEL JAMÓN

El V Congreso Mundial del Jamón (www.congreso-jamonhuelva2009.es) organizado por la Denominación de Origen Protegida Jamón de Huelva se celebra durante los días 6, 7 y 8 de mayo de 2009. El Programa Científico se desarrollará en el Teatro Sierra de Aracena y el Programa para Acompañantes en los pueblos y las dehesas del parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, en la provincia de Huelva.

Dos son las singularidades más destacadas: el que, por primera vez, el Congreso Científico tiene su sede en un

entorno rural: la ciudad de Aracena, y que el Programa Social del Congreso se desarrolla en un ecosistema natural, es decir, a lo largo y ancho de la geografía de la Sierra de la provincia de Huelva, vinculado al cerdo ibérico y a su jamón.

Dos características determinan el ritmo de este V Congreso Mundial: el equilibrio del espacio en el que se crían y engordan los cerdos y en el que se secan y maduran los jamones y la dimensión del tiempo desde que germina una bellota para dar lugar a la encina cuyo fruto engordará al cerdo del que se obtendrán sus dos jamones.

La organización desea ser respetuosa y coherente con el modo en que los pueblos de la Sierra entienden el jamón. El jamón es sinónimo de naturaleza, ganado autóctono, alimento, empresa, empleo, comercio, ciencia, turismo, innovación, gastronomía, salud y cultura.

El Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche ha conseguido la CARTA EUROPEA DEL TURISMO SOSTENIBLE y está ubicado dentro de la RESERVA DE LA BIOSFERA DEHESAS DE SIERRA MORENA.

MARCO LEGISLATIVO

Ley 25/1970, de 2 de diciembre, Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes.

Orden de 12 de julio de 1995 por la que se ratifica el Reglamento de la Denominación de Origen Jamón de Huelva y de su Consejo Regulador.

Corrección de errores de la Orden de 12 de julio de 1995, por la que se aprueba el Reglamento de la Denominación de Origen Jamón de Huelva y de su Consejo Regulador.

Reglamento (CE) nº 510 del Consejo de 20 de marzo de 2006 sobre la protección de las indicaciones geográficas y de las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios.

Real Decreto 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.

Real Decreto 1079/2008, de 27 de junio, por el que se regula el mercado de los jamones y paletas y los períodos de elaboración para la utilización de determinadas menciones en el etiquetado.

Modificación del Pliego de condiciones y de el Reglamento de la Denominación de Origen Protegida Jamón de Huelva (futura Denominación de Origen Jabugo) presentada ante el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

*Más que orgullosos nos sentimos en la Sierra
de dar al mundo lo mejor de nuestra tierra.
Encinas, en las dehesas, nuestra bandera es el jamón
que izamos juntos por amor a nuestra herencia.*

José de Mier, otoño 2007