

EL Jamón Ibérico

Producción y consumo.
Situación en la Comunidad de Madrid y
promoción de su calidad

El Jamón Ibérico

Producción y consumo.
Situación en la Comunidad de Madrid y
Promoción de su calidad.

PRESENTACION

En el marco del Plan Integral de Alimentación y Nutrición de la Comunidad de Madrid disponemos cada vez de más herramientas que nos aproximan a un mejor conocimiento de la estructura y características de los distintos sectores alimentarios. Así, se han publicado desde esta Consejería diversos documentos técnicos, entre los que quiero destacar uno específico sobre la "Situación actual del sector cárnico en nuestra Comunidad, líneas de mejora de la Calidad". Con este trabajo como base, se ha considerado conveniente la realización de un estudio técnico más específico que aborde desde una perspectiva integral uno de los productos "estrella" de este sector: el jamón ibérico.

Es de todos sobradamente conocida la importancia que ha tenido y sigue teniendo este producto tan característico en nuestro País, y por ende en nuestra Comunidad, desde el punto de vista nutricional, gastronómico, cultural, económico y social, situándolo como uno de los alimentos que forman parte ya de nuestro patrimonio cultural.

Este estudio se ha realizado con el objetivo de conocer de manera más precisa la realidad de este subsector de manera integral, partiendo del conocimiento del propio ecosistema, de las especiales características de producción y alimentación del animal, de los medios de elaboración, comercialización y consumo del producto así como de sus extraordinarios aspectos nutricionales y de calidad.

2

Sólo desde este conocimiento podemos iniciar tareas más específicas que persigan el objetivo de facilitar a los consumidores la información veraz y completa y los criterios adecuados para que puedan realizar una adecuada elección en el momento de su compra, y a los empresarios un mejor conocimiento de la normativa y prácticas tecnológicas que inciden en este sector. Por otra parte, las medidas de vigilancia y control propias de las Administraciones Públicas serán más eficaces en términos de protección al ciudadano, cuanto mejor información compartan todos, operadores económicos, consumidores y administraciones.

Es preciso destacar la importancia y el esfuerzo que realizan las entidades gestoras de las diferentes Denominaciones de Origen en todo lo que afecta a la producción control y puesta en el mercado de este alimento tan emblemático. Se hace preciso reforzar nuestra colaboración con ellos, así como con el resto de los agentes sectoriales y los diferentes organismos implicados con el fin de conseguir establecer los mecanismos y actuaciones necesarias para proporcionar al consumidor una correcta protección y una adecuada información.

Manuel Lamela Fernández
Consejero de Sanidad y Consumo
de la Comunidad de Madrid.

Índice

5	1. INTRODUCCIÓN
7	2. EL CERDO IBÉRICO
8	2.1. El cerdo ibérico en España
8	2.1.1. Raza
9	2.1.2. Censos y distribución
9	2.1.3. Sistemas de producción
10	2.2. La dehesa
11	2.3. Alimentación
12	2.4. Comercialización
13	3. PRODUCTOS IBÉRICOS
14	3.1. Elaboración
16	3.2. Producción
16	3.3. Exportaciones
17	3.4. Consumo
18	4. JAMÓN IBÉRICO Y NUTRICIÓN
19	4.1. Valor nutricional y energético del jamón ibérico
21	4.2. Importancia nutricional y diferencias con el jamón blanco
23	5. MARCO LEGAL. NORMA DE CALIDAD
26	6. DENOMINACIONES DE ORIGEN Y SISTEMAS DE CALIDAD DIFERENCIADAS
27	6.1. Situación general
28	6.2. Situación en España. Principales denominaciones de origen
29	6.2.1. Dehesa de Extremadura
31	6.2.2. Guijuelo
33	6.2.3. Jamón de Huelva
35	6.2.4. Los Pedroches
37	7. CONCEPTOS BÁSICOS DE COMPRA
38	7.1. Presentaciones comerciales
38	7.2. Etiquetado

38	7.2.1. Información obligatoria
38	7.2.1.1. Idioma
38	7.2.1.2. Presentación
38	7.2.1.3. Contenido
40	7.2.2. Otra información
40	7.2.3. Información facultativa
40	7.3. Características externas
41	7.4. Cómo cortar un buen jamón
41	7.5. Condiciones de conservación y alteraciones derivadas
42	7.6. Alteraciones biológicas
42	7.6.1. Alteraciones producidas por bacterias y mohos
42	7.6.2. Alteraciones originadas por ácaros e insectos
42	7.6.2.1. Alteraciones por ácaros
43	7.6.2.2. Alteraciones por larvas de dípteros
43	7.6.2.3. Alteraciones por coleópteros
44	8. DIFERENCIAS ENTRE EL JAMÓN CURADO, EL JAMÓN SERRANO Y EL JAMÓN IBÉRICO
48	9. SITUACIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID
49	9.1. Comercio y consumo de jamón ibérico en la Comunidad de Madrid
50	9.2. Posibles problemas en las transacciones comerciales
50	9.3. Control
52	10. ACTUACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID PARA PROTEGER AL CONSUMIDOR
53	10.1. Prospección del mercado del jamón curado en la Comunidad de Madrid
55	10.2. Análisis genético y perfil lipídico del jamón ibérico consumido en la Comunidad de Madrid
58	11. ANEXOS
59	Anexo I: Índice de abreviaturas utilizadas
59	Anexo II: Marco legal
61	Anexo III: Bibliografía

1. Introducción

En el contexto del sector cárnico a nivel nacional, el subsector dedicado a la producción, transformación y elaboración de los productos derivados del cerdo ibérico presenta una especial relevancia, proporcionando al mercado unos productos de la más alta calidad, que por sus características organolépticas y nutritivas, los hacen únicos en el mundo.

Para la obtención de los productos nobles del cerdo ibérico, jamón, paleta y caña de lomo, se precisa una materia prima especial que surge de la interacción de cuatro factores esenciales:

- Una raza única con unas características genéticas propias: el cerdo ibérico.
- Una alimentación, a base de bellotas y ese andar comiendo que hace que los animales tengan menos grasas superficiales y más grasas entreveradas.
- Un microclima y un ecosistema particular: la dehesa
- Una elaboración artesanal, donde la calidad del curado en secaderos apropiados es determinante.

Todas estas características derivadas de la raza, de un sistema particular de alimentación y manejo, así como de un proceso de elaboración y curado muy largo dan como resultado productos de excelente e incomparable calidad, con un valor añadido fuera de toda duda pero con un importante aumento en sus costes de producción, si se comparan con otros productos similares procedentes de sistemas ganaderos intensivos, y que inciden directamente en el precio final del producto al consumidor.

6

El "producto estrella" de este animal es, sin lugar a dudas, el jamón. Sus inconfundibles características organolépticas y sus propiedades nutricionales son determinantes de su calidad excepcional, confiriéndole un gran prestigio dentro y fuera de nuestras fronteras y ofreciendo además un producto respetuoso con el medio ambiente y con el bienestar animal, que responde a las actuales demandas del consumidor europeo y que está calando cada vez más, no sólo en nuestro país, sino también en los mercados más exigentes del mundo.

Dehesa, cerdo ibérico y bellotas constituyen un patrimonio que va más allá de lo meramente gastronómico. La producción del jamón ibérico, alimento que no olvidemos cuenta con varios siglos de existencia, permite hoy en día ofrecer al consumidor un producto con una calidad exquisita dentro de la tan elogiada "dieta mediterránea", por otro lado se contribuye decisivamente al sostenimiento de un ecosistema, la dehesa, que está actualmente protegida por la política medioambiental de la Unión Europea.

Fotografía cedida por D.O. Dehesa de Extremadura.



2. El Cerdo Ibérico

2.1. El cerdo ibérico en España

Tanto el cerdo como el más noble de sus productos derivados, el jamón, han estado ligados a la historia de nuestro país desde tiempos inmemoriales. Así lo atestiguan las distintas manifestaciones que nos han quedado de este hecho a lo largo de nuestra historia: los celtíberos representaban cerdos en sus esculturas (Toros de Guisando), los romanos conocían ya las excelencias de nuestro jamón, en los calendarios medievales se identifican los últimos meses del año (época de matanza) con la cría y el sacrificio del cerdo tal y como se recoge por ejemplo, en la bóveda del Panteón de los Reyes de León. Estas y otras muchas referencias manifiestan de forma clara y decisiva la estrecha relación cultural que existe entre la dehesa, el cerdo ibérico y sus productos derivados.

De entre las razas autóctonas españolas destaca por su especial **singularidad** la raza porcina ibérica, que constituye la base de un sistema de explotación ganadera ligado al medio natural.

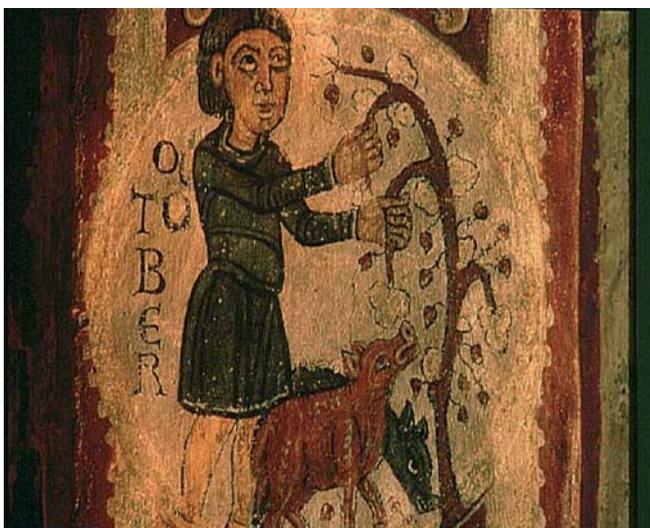
fundamental se establece en función de la capa (negra, retinta, rubia y manchada). Todas estas variedades conservan **características** comunes que permiten diferenciar a esta raza de otras: elevada capacidad de pastoreo y rusticidad, escasa precocidad y baja prolificidad. Esto último ha llevado a que se realicen cruces con otras razas, como Duroc-Jersey, para mejorar entre otras características, su productividad, aumentar los niveles de fecundidad, así como el número de lechones al destete, dando además animales de crecimiento más rápido y con mejores niveles de transformación.

En este proceso de adaptación, el cerdo ibérico ha desarrollado una característica genética que le permite almacenar depósitos lipídicos **infiltrados**, dando lugar a esas características vetas blancas que proporcionan al jamón ibérico su incomparable untuosidad, textura y aroma.

Aunque estos animales pueden alcanzar un **peso vivo** superior a los 300 kilos en edades avanzadas, los procesos de producción tradicionales persiguen obtener animales entre 16 y 24 meses de edad y con un peso al sacrificio de entre 150 y 180 kilos.

Sin perjuicio de normas más específicas establecidas para los productos amparados por Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas, la Norma de Calidad para el jamón ibérico, paleta ibérica y caña de lomo ibérico elaborados en España establecida mediante el Real Decreto 1083/2001, de 5 de octubre y sus modificaciones (en adelante "Norma de Calidad") establece además las **"Razas autorizadas"** procedentes del cruce de reproductora ibérica pura con macho reproductor de las razas Ibérica, Duroc o Duroc-Jersey, puro o resultante de cruce entre ellas.

Se consideran reproductores ibéricos puros aquellos animales inscritos en el Libro Genealógico de la Raza Porcina Ibérica o aquellos otros ibéricos que hayan sido calificados como tales por una entidad de inspección reconocida por la Administración competente, de acuerdo con el protocolo, los requisitos y parámetros que se establezcan por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



2.1.1. Raza

El cerdo ibérico **deriva** del *Sus mediterraneus*, extendido por la cuenca mediterránea y que, a su vez, tiene su origen en el jabalí europeo *Sus scrofa ferus*.

Debido a la diversidad de condiciones existentes en el hábitat de la dehesa, la raza ibérica se ha adaptado a ellas dando lugar a diferentes variedades, cuya diferencia

2.1.2. Censos y distribución

A lo largo del tiempo, el número de animales incluidos en este sector ha ido fluctuando de manera significativa en función de los cambios en las características socio-económicas y climáticas de cada momento. Así, durante la década de los **sesenta** se asistió a un periodo de declive debido a factores tan diversos como la entrada masiva de cerdo blanco explotado en régimen intensivo, los repetidos cruces con razas extranjeras, la poca rentabilidad del producto, el abandono del campo, la reducción del autoconsumo (matanzas domiciliarias) sin olvidar el azote que supuso la Peste Porcina Africana.

A partir de 1985 se asiste a un resurgimiento debido, entre otras causas, a una mayor rentabilidad de la asociación cerdo-dehesa, a una corriente a favor de la recuperación de la raza, al fomento de la alta calidad de sus productos en el contexto de la dieta mediterránea y a la erradicación en nuestro país de la ya citada Peste Porcina Africana.

En los últimos años, se ha venido produciendo un **aumento** muy significativo en el **número** de cabezas de ganado porcino ibérico, coincidiendo con el incremento en el consumo, tanto de productos curados como de sus carnes frescas. De esta forma, entre el año 1997 y el 2003 se han duplicado las cifras iniciales, pasando en este periodo de 945.887 animales a 2.078.365, lo que supone pasar del 6 al 9% del censo total de porcino. Este aumento no ha sido uniforme en todas las comunidades autónomas tradicionalmente productoras; así, mientras que en Castilla y León se han producido incrementos muy significativos, con un 31%, seguida de Andalucía con un 18%, en Extremadura apenas ha existido variación respecto a años anteriores.

En cuanto a su **distribución** geográfica, la **comunidad autónoma** que posee un mayor censo es Extremadura (especialmente en la provincia de Badajoz) con 963.754 animales, de los cuales casi el 60% eran madres reproductoras. El segundo lugar lo ocupa Andalucía con 796.115 animales, seguida por Castilla y León con 295.883 y finalmente Castilla La Mancha con 22.613.

En términos generales, tanto en cerdas reproductoras como en animales de cría y cebo, la distribución a nivel nacional es muy parecida localizándose más del 50% de animales en Extremadura y cerca del 40% en Andalucía (sobre todo en Córdoba, Sevilla y Huelva).

2.1.3. Sistemas de producción

En general, se puede afirmar que el tamaño medio de las explotaciones se sitúa en torno a las 60-80 reproductoras, lo que representa el 80% del censo total.

La tipología y estructura de estas explotaciones va a depender, en gran medida, de las zonas donde se ubiquen.

a) Las ubicadas en zonas con bellota suelen ser explotaciones extensivas de ibéricos puros que ceban toda su producción en montanera.

b) Las ubicadas en zonas sin bellota (comarcas cerealistas) suelen ser explotaciones destinadas a la venta de lechones o primales. En algunas se termina el proceso completando la fase de cebo a base de una alimentación realizada con pienso.





Fotografía cedida por D.O. Los Pedroches.

2.2. La dehesa

La dehesa es un ecosistema de bosque mediterráneo caracterizada por una flora **formada** fundamentalmente por encinas (*Quercus rotundifolia*), alcornoques (*Quercus suber*) y quejigos (*Quercus faginea*) acompañados, en menor proporción, de otros géneros como los castaños. También abundan otras especies de matorrales de jara, retama, jaguarzo y aulaga, así como una rica variedad de pasto conformado por gramíneas y leguminosas.

En la descripción que antes de la era cristiana hace Estrabón de la Península Ibérica, quedó ya constancia de que **hace más de dos mil años** la encina y la bellota tenían un importante significado para la vida y la economía de los pueblos que habitaban entonces nuestro territorio. Según el geógrafo griego, ambos elementos de la naturaleza tenían especial interés en las regiones de la Turdetania y de la Lusitania que al cabo de muchos siglos, constituirían lo que actualmente es el área de cría y producción del cerdo ibérico.

Hoy en día, el ecosistema de la dehesa **ocupa** más de 2.5 millones de hectáreas (Has), de las que 1.6 son aprovechables para este tipo de explotación. Se encuentra **localizado** en el suroeste de la Península Ibérica, distribuyéndose básicamente en Extremadura, con un 40% de superficie de encinas y alcornoques, la parte suroccidental de Andalucía con el 39 %, destacando estas dos regiones sobre Castilla-León y Castilla-La Mancha, ambas con algo más del 7% cada una de ellas.

Por provincias, Badajoz es la que posee más superficie con casi 520.000 Has, seguida de Cáceres con más de 420.000 hectáreas. A mayor distancia, le sigue Córdoba (267.000 Has), Huelva (211.000 Has), Ciudad Real (191.000 Has), Sevilla (169.000 Has), Salamanca (133.000 Has), Toledo (123.000 Has) y otras provincias con menos de 100.000 Has como Jaén, Granada, Cádiz, Málaga y Ávila. De toda esta extensión, tan sólo un 55-60 % es aprovechada por esta especie doméstica, ya que el resto, es zona de matorral utilizada para actividades cinegéticas.

La densidad del **arbolado** en esta zona es enormemente variable, si bien en general se sitúa en torno a los 50-60 pies de encina por hectárea, aunque en Extremadura es generalmente menor.

El cerdo ibérico es un animal que se cría de forma natural en la dehesa mediante el sistema de montanera alimentándose durante un tiempo de las **bellotas** procedentes de encinas, alcornoques y quejigos. La bellota de encina se caracteriza por un elevado valor nutritivo, que supera a las de los productos del resto de especies arbóreas.

La producción de bellota es muy variable al estar condicionada por la edad del árbol, por el número de

pies por hectárea de la zona, así como por las condiciones meteorológicas, principalmente la pluviometría y temperatura, que se den fundamentalmente durante el periodo de floración.

Debido a la singular simbiosis que existe entre el cerdo ibérico y la dehesa, esta particular producción porcina tiene una **función medioambiental**, ya que el cerdo ibérico aprovecha y revaloriza la dehesa, permitiendo la rentabilización de la bellota, los pastos, las labores de poda, limpia, etc., que de otra forma no se realizarían, lo que pondría en peligro la pervivencia de uno de los ecosistemas con un mayor valor ecológico y sin lugar a dudas, de los más valiosos de nuestro territorio.

2.3. Alimentación

La alimentación que se le aporta al cerdo ibérico en la fase final de su periodo productivo tiene una importancia capital a la hora de hablar de la calidad de los productos derivados. Es en esta fase en la que, en función del tipo y duración de la alimentación con bellotas a la que el animal se ve sometido, se determina la excelencia del producto final.

La eficacia del periodo de montanera, en cuanto a la cantidad y calidad de los pastos, viene determinada por las condiciones climatológicas que a su vez, condicionan la carga ganadera que se pueda introducir. Este sistema suele aprovecharse desde finales de octubre hasta primeros de febrero, donde los animales alcanzan reposiciones de 700 gr a 1000 gr/día.

La bellota como alimento se caracteriza por tener un bajo contenido en proteínas una gran proporción de hidratos de carbono y un alto contenido en ácido oleico. Esta composición se adapta muy bien a las particularidades de este tipo de animal, caracterizado por poseer una elevada capacidad para asimilar los hidratos de carbono y acumularlos como grasa, con una composición peculiar de sus ácidos grasos.

En régimen de montanera, además del consumo principalmente a base de bellota, los animales comen rizomas, tubérculos, bulbos y pasto que complementa su alimentación.

En función del sistema de alimentación que se realice en la última fase del proceso de engorde antes del sacrificio, se pueden establecer tres sistemas productivos que, en virtud de la norma de calidad, darán lugar a tres tipos de productos:

A) En el sistema de producción tradicional el animal entra en montanera como mínimo a los diez meses de edad con un peso medio (por partida) comprendido entre los 80.5 y los 115 Kg. (7 a 10 arrobas), se alimenta de bellotas y pastos hasta llegar a un peso entre 150 y 180 kilos con una reposición mínima en este ecosistema de 46 kg. (4 arrobas), dando lugar a productos de máxima calidad comercializados posteriormente bajo la denominación **"de Bellota" o "terminado en montanera"**.

B) Al igual que el anterior, el animal tras entrar en montanera y después de reponer un mínimo de 28,5 kilos (2,5 arrobas) en este régimen de explotación, pasa a ser alimentado hasta el momento de su sacrificio mediante piensos compuestos, constituidos fundamentalmente a base de cereales y leguminosas (1-1.5 kg/día). Sus productos derivados se comercializarán bajo la denominación: **"de recebo" o "terminado en recebo"**.

C) Un tercer sistema consiste en el empleo de piensos compuestos para alimentación durante la totalidad de periodo de cebo hasta alcanzar el peso de sacrificio. La edad mínima de sacrificio será de diez meses y sus productos derivados se comercializarán bajo la denominación **"de cebo"**:

Estas denominaciones no podrán utilizarse aisladamente para designar productos de la misma naturaleza derivados del porcino que no reúnan las características antes citadas.

Además de la alimentación, en la calidad de la carne de los cerdos ibéricos influye el **pastoreo** al que se somete a los animales en la dehesa, dado que, el ejercicio moderado y continuado que realizan en este periodo de montanera modifica funcionalmente la fibra muscular, incrementando la proporción de fibras rojas e induciendo a una mayor proporción de mioglobina en el músculo,



Fotografía cedida por D.O. Jamón de Huelva.

con el consiguiente aumento de la concentración de oxígeno al favorecer los procesos oxidativos, dando un color rojo a la carne que incide favorablemente en la calidad sensorial. Por otra parte, el aumento de estas fibras provoca cambios en la cantidad de grasa infiltrada, así como en algunas fracciones lipídicas como los fosfolípidos, que podrían tener importantes consecuencias sobre la jugosidad y el aroma de los productos derivados.

2.4 Comercialización

Los animales, una vez que han alcanzado el peso óptimo para el sacrificio, pasan a la fase de comercialización normalmente a los 16 y 24 meses de edad y con unos pesos que oscilan entre los 160 a 180 kilogramos (Kg), aunque puede haber animales con edades más avanzadas que alcancen pesos superiores en esta fase.

La gran mayoría de los animales son comercializados mediante el sistema de venta libre entre productores e industria, utilizando fundamentalmente **dos tipos de contratos**: a maquila y contrato tipo de compra-venta

Debido a la creciente demanda, otro aspecto que ha ido adquiriendo cierta importancia ha sido la cría y el destete de lechones que son enviados a cebaderos de otras localizaciones para ser alimentados con pienso hasta que alcanzan pesos adecuados, siendo posteriormente sacrificados en zonas geográficamente más cercanas a las de mayor consumo.

3. Productos Ibéricos

3.1. Elaboración

De entre la totalidad de productos ibéricos de excelente calidad que se producen en España, destaca como producto estrella el jamón. Su elaboración se realiza mediante un delicado y selectivo procedimiento practicado desde tiempos ancestrales en la zona en la que se realiza la explotación del cerdo ibérico o en territorios colindantes a la misma, caracterizada por un clima continental, con aire frío y seco.

Hoy en día y aunque se han incorporado innovaciones tecnológicas en el proceso de elaboración, éste sigue siendo mayoritariamente dependiente de las condiciones climáticas naturales, al menos durante la maduración (secadero y bodega).

El **sacrificio** del animal y la obtención de la canal son procesos que han de ser realizados de forma cuidadosa con el fin de obtener una materia prima de óptima calidad. El **jamón ibérico** se obtiene a partir del pernil o pieza osteomuscular correspondiente a la extremidad posterior del cerdo y que es **producido** conforme a su norma de calidad. Su **proceso de elaboración** es complejo y sustancialmente diferente al empleado en la preparación de jamones procedentes de animales de otras razas. Estas diferencias se deben principalmente a que el cerdo ibérico se sacrifica a una mayor edad y a que las características, distribución y cantidad de grasa de estos animales son también distintas, variando también en función de la zona geográfica.

De forma general, la elaboración está constituida por las siguientes **fases**: salazón, lavado, post-salado, secado y maduración. Estas etapas van precedidas de la obtención y preparación del pernil.

* Preparación del pernil

El pernil o extremidad posterior del cerdo adulto una vez efectuado el despiece, se someten a la operación de **perfilado** consistente en la eliminación de parte de la grasa, piel y musculatura de la cara externa de la pieza (grupa y nalga) conformando la futura pieza de jamón.

Dado que la sangre es rápidamente alterable y puede servir como medio de difusión de microorganismos, resulta fundamental para evitar posibles alteraciones realizar un adecuado y completo **sangrado** del interior de la pieza, eliminando la sangre residual contenida en los grandes vasos que irrigan la masa muscular mediante la aplicación de una fuerte presión sobre la misma. Esta operación se volverá a realizar después de la fase de salazón.

Los perniles, una vez perfilados y sangrados, se **refrigeran** para bajar la temperatura interna de la pieza, evitando de esta forma la multiplicación de microorganismos, sobre todo en ciertas zonas de riesgo como son las articulaciones coxofemoral y femorotibiorrotuliana al tratarse de zonas muy profundas e irrigadas a las que les afecta en menor medida los procesos de conservación posteriores.

* Salazón

Se colocan los jamones unos encima de otros separados por la sal a una altura máxima de ocho jamones en la cámara de salazón, permaneciendo en ella aproximadamente un día por kilo de peso, a temperatura entre 1° y 5° C y humedad en torno al 80%-90%. Es recomendable realizar al menos un volteo de esta pila durante el periodo de salazón, a fin de evitar presiones excesivas en las piezas situadas en la parte inferior.

El pernil absorbe la sal y, en combinación con la deshidratación paulatina, se inhibe la multiplicación de microorganismos alterantes y potencialmente patógenos regulando además la actividad enzimática y las reacciones bioquímicas que se producen durante la maduración, manteniendo un PH entre 5,5 y 6.

Es ésta una fase importante en la que se debe evitar una excesiva concentración de sal que redundaría de manera muy negativa en su calidad. El control de salado se realiza mediante el análisis de cloruros.

* Lavado

Mediante este proceso se elimina la sal adherida a la superficie externa de la pieza ya que su presencia

inhibiría el crecimiento de la flora fúngica. Se suele acompañar de un cepillado, raspado y masajeador para eliminar los restos de sangre que pudiesen quedar.

* Post-salado

Esta fase persigue la penetración paulatina de la sal en la masa muscular de forma que se logre una distribución uniforme. Esta acción junto con la deshidratación y la reducción de la actividad de agua, garantiza la inhibición del desarrollo de microorganismos alterantes y el control de la actividad enzimática endógena, produciéndose de esta forma la estabilización de la pieza.

La duración de esta etapa dependerá del tamaño y peso de las piezas, así como de las características de la materia prima; de forma habitual oscila entre los 60-75 días alargándose incluso hasta los 90. Durante este periodo, las piezas se almacenan a temperaturas entre 3° y 6° C con una humedad del 80% al 90%.

* Secado

Es un proceso que se puede realizar tanto en secaderos naturales como artificiales y está basado en la circulación de aire a temperatura, humedad y velocidad determinadas. Tradicionalmente se ha venido realizando en secaderos naturales, si bien, la tendencia actual se dirige hacia el empleo de secaderos artificiales por la seguridad que aportan al correcto desarrollo del proceso y la relativa facilidad de manejo. También se emplean sistemas mixtos en los que la primera fase (asentamiento y primera mitad del secado) tiene lugar en cámaras controladas, en tanto que la segunda se lleva a cabo en secaderos naturales que utilizan como forma principal de control de la temperatura y humedad, la apertura o cierre de ventanas.

Con este proceso en el que va desapareciendo poco a poco la humedad y elevándose la temperatura hasta los 15-30° C se consigue:

- Favorecer las reacciones de proteolisis y de degradación lipídica que originan distintos compuestos responsables del sabor y del aroma.

- Una distribución uniforme de la grasa por las fibras musculares que va generando una carne jugosa y con un aroma característico. Parte de esta grasa se pierde por goteo, produciéndose el denominado "sudado de los jamones".

En el secado, los jamones permanecen colgados de tres a siete meses logrando la estabilización final del pernil. Durante este periodo se producen mermas importantes en la pieza por pérdida de humedad.

Tanto en esta fase como en la siguiente de maduración o bodega, tienen gran importancia las medidas de prevención frente a la parasitación externa por ácaros.

* Maduración y envejecimiento en bodega

La maduración es la fase final del proceso de elaboración en la que se producen una serie de reacciones de lipolisis, oxidación y proteolisis que dan lugar a aminoácidos y compuestos volátiles responsables de la concentración del aroma obtenido en etapas anteriores, consiguiendo finalmente el afinado de la pieza. Al mismo tiempo, los hongos que aparecen en la parte exterior facilitan el aroma o bouquet característico del jamón ibérico.

Es esencial mantener constante la temperatura y la humedad ambiental para conseguir una lenta maduración de los jamones. De forma tradicional esta fase se suele llevar a cabo en el otoño con una permanencia en la bodega entre 6 y 18 meses, según su peso, a temperaturas que oscilan entre 10 y 20° C y con una humedad del 60 al 80%.

Al final de este periodo, cuando el jamón sale de la bodega, se realiza la **cala**, consistente en un examen organoléptico llevado a cargo de personas muy entrenadas, que sirve para detectar alteraciones profundas no observables en el control externo, siendo también un método de comprobación de determinados atributos de calidad de la pieza. Se realiza mediante punción a nivel de la sínfisis isquiopubiana (corcusilla) o bien en el codillo a la altura de la articulación femoro-tibial.

3.2. Producción

La mejora de los sistemas productivos, sanitarios y de calidad de los productos junto con el incremento del poder adquisitivo de la población, ha propiciado la expansión del sector productor, el desarrollo de la industria relacionada con los productos del ibérico y una mejora muy significativa de los canales de comercialización, que ha permitido la presencia del producto no sólo en todo el territorio nacional sino también fuera de nuestras fronteras.

En el año 2003 se produjeron en España 2.699.287 jamones ibéricos y un total de 1.993.320 paletas, repartidas de la siguiente forma:

Tabla 1

PRODUCCIÓN DE JAMONES Y PALETAS DE CERDO IBÉRICO		
	Año 2002	Año 2003
Jamones de bellota	419.833	439.984
Paletas de bellota	352.370	370.758
Jamones de recebo	594.702	615.437
Paletas de recebo	422.588	448.497
Jamones de cebo	1.585.465	1.643.866
Paletas de cebo	1.120.047	1.174.065

La mayor parte de las piezas producidas provienen de animales cebados con pienso, representando el 61% de la producción total de jamones y el 59% en el caso de las paletas.

El mercado de este producto sigue en constante evolución lo que ha supuesto en el año 2003 un incremento en la producción de piezas del 4,3% respecto al año anterior.

La **importancia cuantitativa** del sector durante los últimos años se ha dejado notar en la producción global del sector de paletas y jamones, siendo ibéricos el 12% del subsector jamonero, con un valor económico de más de 300 millones de euros anuales, lo que supone el 20% del total de volumen de negocio relacionado con paletas y jamones.

En cuanto a las **empresas** que trabajan en el sector del ibérico se ha de destacar que, aunque tienen poca representatividad en cuanto a **número**, su volumen de facturación es elevado, debido al precio final que adquiere el producto.

La mayor parte de las empresas que elaboran carne fresca y productos cárnicos a partir de cerdo ibérico se **concentra** fundamentalmente en el sur de la provincia de **Salamanca**. En la comarca de Guijuelo se encuentran los cuatro mataderos más importantes en cuanto a número de animales sacrificados.

El segundo lugar lo ocupa **Extremadura**, con un sector donde predominan las industrias de pequeño y mediano tamaño que han realizado un importante esfuerzo en modernizar sus instalaciones en los últimos años integrando en el proceso productivo la producción primaria con la adquisición de granjas propias para la cría de animales.

El tercer lugar corresponde a la zona del norte de Andalucía occidental, sobre todo la **sierra de Huelva**, donde se concentra la producción más importante de la zona.

3.3. Exportaciones

Coincidiendo con la declaración de España como país libre de Peste Porcina Africana ocurrida a finales de 1990, se iniciaron las primeras exportaciones de jamón curado. A partir de ese momento y aunque el consumo de jamón ibérico está orientado al mercado español, de manera paulatina hemos asistido a un crecimiento continuo del volumen de producto comercializado fuera del país.

Las exportaciones de jamón ibérico han despegado fundamentalmente a partir del año 2000 cuando el producto ha comenzado a ser conocido fuera de nuestras fronteras debido a la actividad del Consorcio Real Ibérico que se ha visto favorecido por un incremento de la producción, con un aumento de la oferta que las empresas podían destinar a otros mercados.

Según los datos facilitados por dicho Consorcio, durante el año 2003 se exportaron 865 toneladas de jamón ibérico, con un valor de 28 millones de euros, lo que supone un incremento en un 15,3% respecto al año 2002.

Los principales mercados exteriores de este producto son Francia, Portugal, Italia, Alemania, Bélgica y Reino Unido a los que recientemente se han unido nuevos mercados como el japonés o el mexicano.

3.4. Consumo

En el consumo de jamón ibérico se aprecia una fuerte **estacionalidad**, centrada en la época navideña, durante la cual se realiza más del 60% del consumo total de este producto.

Del mismo modo, se observan claras modificaciones en la **forma de presentación** al consumidor, así las ventas de loncheados y de otro tipo de presentaciones comerciales se ha visto incrementada en un 116%, frente al incremento de un 13% en la venta de piezas y el descenso del 3,8% en la venta de centros.

El valor económico obtenido por estos volúmenes de producto registra también un incremento generalizado que, al igual que en el apartado anterior, resulta más importante en la categoría de "otras presentaciones" quedando de la manera siguiente: 224,86 millones de euros para las piezas, 53,49 millones para los centros de jamón y 29,47 millones para el resto.

La media de consumo en el hogar es todavía muy pequeña y se sitúa en torno a unos **200 gramos por persona y año**, si bien hay que tener en cuenta que el consumo de jamón ibérico está centrado principalmente en el ámbito de la restauración y hostelería.

Si lo analizamos por **zonas geográficas**, el área de mayor consumo se sitúa en las zonas de mayor poder adquisitivo como son Cataluña, el País Vasco y Madrid, que representan el 70% del consumo, seguida del área Sudoeste de nuestro país (Andalucía y Extremadura), situándose a continuación Cantabria, Navarra y La Rioja, junto a Galicia y Asturias.

En lo referente a la **forma de adquirir el producto en el mercado**, los españoles lo compran de formas muy diversas: casi la mitad de ellos (47%) prefiere comprarlo al corte o peso, un 33% adquiere la pieza entera y el 20% restante lo compra en forma de lonchas ya envasadas.

En cuanto al **lugar de adquisición**, la pata de jamón ibérico se suele comprar en tiendas tipo delicatessen o en supermercados, mientras que los loncheados envasados se adquieren mayoritariamente en supermercados e hipermercados, centrándose la compra de jamón al corte en supermercados o charcuterías de barrio.

Además de los datos presentados, también hay que tener presente el creciente consumo de **otros elaborados** ibéricos como el lomo y otros embutidos, así como de otras partes de la canal que quedan fuera de las denominadas "piezas nobles", al igual que el creciente interés de los consumidores por la **carne fresca** de cerdo ibérico que está motivando una demanda cada vez más elevada.

En esta línea, en la programación de actuaciones de control a desarrollar, sería necesario priorizar aquellas tendentes a identificar y prevenir posibles incorrecciones o inadecuaciones en el etiquetado de estos productos con el objetivo de acercar la información de forma veraz e inequívoca al consumidor.

Por otro lado, es preciso considerar como prioritaria la puesta en marcha de acciones en el ámbito de la distribución y en el canal HORECA donde se han detectado la mayor parte de los incumplimientos relacionados con posibles engaños al consumidor.



4. Jamón Ibérico y Nutrición

Los jamones ibéricos de **mayor calidad** y en consecuencia los que alcanzan precios más elevados en el mercado, son los que se elaboran a partir de cerdos ibéricos que durante su fase de cebo han sido alimentados en montanera.

Se trata de un producto cárnico muy apreciado por los consumidores por su elevada calidad sensorial y nutritiva condicionada por las particularidades del cerdo ibérico, su alimentación, así como el proceso de elaboración y curado, considerándose como un producto exquisito, una verdadera "delicatessen".

El impulso tecnológico ocurrido en el sector en los últimos años, permite que hoy en día se pueda elaborar un jamón ibérico con un contenido moderado en sal y con unas cualidades organolépticas y nutritivas que lo convierten en un alimento completo y saludable. Es además rico en vitaminas y minerales lo que lo hace apto para todo tipo de consumidores, parte fundamental de la dieta mediterránea.

4.1. Valor nutricional y energético del jamón ibérico

La clave del valor nutricional de este producto "único" se encuentra fundamentalmente en:

- Su especial composición en proteínas y grasas
- Su riqueza en determinados minerales y vitaminas liposolubles (fundamentalmente vitamina E) y del complejo B.
- Su elevada digestibilidad (entre el 85 y el 100%).

Una descripción más pormenorizada nos acerca a exponer una serie de razones que avalan el efecto que tiene este producto sobre la salud de los consumidores:

* Rico en vitaminas y minerales:

Aporta vitaminas B1, B6, B12 y ácido fólico, muy beneficiosas para el sistema nervioso y el buen funcionamiento

del cerebro. Asimismo tiene un alto contenido en vitamina E, con capacidad para actuar como antioxidante.

En cuanto a los minerales destaca la presencia de sodio debido al empleo de sal en el proceso de curado. También es rico en hierro, fósforo, potasio, magnesio y zinc.

* Proteínas:

El jamón ibérico es un producto cárnico caracterizado por tener en su composición un elevado contenido de proteínas de muy alta calidad, siendo un importante suministro de aminoácidos esenciales que proporcionan buena parte del aporte proteico recomendado en la dieta hasta tal punto que, con aproximadamente 100g de jamón se conseguiría alrededor de la mitad del aporte recomendado al día.

Por otra parte, la proteólisis característica que ocurre durante la maduración de estos productos curados influye de forma manifiesta en el aumento de la digestibilidad de estas proteínas lo que aporta mayores beneficios nutricionales.

Además del aporte nutricional de aminoácidos provenientes de la digestión de las proteínas totales, destaca el importante aporte de aminoácidos en forma libre que suministra, algunos de ellos poco abundantes en otras carnes (triptófano, metionina)

* Lípidos:

Otra característica del jamón ibérico es su elevado contenido en grasa intramuscular en la que predominan los ácidos grasos insaturados, de los que más de la mitad son monoinsaturados. De estos últimos destaca el ácido oleico, porcentaje que es sólo superado por el aceite de oliva, de entre todas las grasas animales y vegetales habituales en nuestra mesa.

Destacar también que en este tipo de productos, las concentraciones de ácidos grasos saturados son inferiores a las que presentan los jamones de cerdos blancos¹.

¹ Díaz I. Modificaciones de la composición lipídica durante procesos tecnológicos del jamón curado [tesis doctoral]. Barcelona: Universidad Autónoma; 1993. Citado en: Petrón MJ, Muriel E, Antequera MT. Colesterol y óxidos de colesterol en jamón ibérico. Eurocarne 2004; (131) p.29.

Tabla 2

PORCENTAJE DE ÁCIDOS GRASOS DE LA GRASA DEL JIB, DEL JCB, DEL ACEITE DE OLIVA Y DE LA BELLOTA				
	Bellota	Aceite de Oliva	JIB	JCB
AGS				
Palmítico	15,88	10,7	21,04	22
Esteárico	2,69	3,5	9,08	12,2
AGMI				
Palmitoleico		0,6	4,50	2,8
Oléico	62,81	72,2	59,13	44,2
AGPI				
Linoléico	16,35	10,2	5,11	8,7
Linolénico	2,08	1,2	0,08	0,08

JIB: Jamón Ibérico de bellota. JCB: Jamón de cerdo blanco. AGS: Ácidos grasos saturados. AGMI: Ácidos grasos monoinsaturados. AGPI: Ácidos grasos poliinsaturados

Fuente: García Rebollo AJ, Ortiz Cansado A, Maciá Botejara E, Morales Blanco P. Influencia del consumo de jamón ibérico de bellota sobre el perfil lipídico aterogénico. *Sólo Cerdo Ibérico* 1999 abril: 107-12.

Recientemente, diversos estudios científicos² han demostrado que las grasas con alto contenido en ácidos-grasos monoinsaturados producen un efecto beneficioso sobre el colesterol en sangre, al propiciar un incremento del HDL (colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad) "colesterol bueno" y reducir el "colesterol malo", aterogénico o LDL (colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad). De esta forma, contribuye a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Profundizando en lo anteriormente descrito, en un trabajo reciente realizado por la Universidad de Extremadura³ se han obtenido datos concluyentes que señalan que el jamón ibérico (siendo un producto con elevado contenido graso y un proceso de maduración largo) muestra, en relación a otros productos cárnicos, concentraciones relativamente bajas de colesterol y de óxidos de colesterol.

Por todo lo anteriormente expuesto, el jamón ibérico de bellota podría recomendarse como alimento dentro de la llamada "dieta mediterránea", teniendo asimismo un efecto beneficioso sobre los lípidos plasmáticos.

* Valor energético

Las variaciones del contenido energético dependen fundamentalmente de la cantidad de grasa que contenga la pieza. Tomando como referencia piezas de composición media, el valor calórico del jamón ibérico resulta ligeramente superior a la de otros tipos de jamones con menor contenido graso, quedando no obstante muy por debajo del aporte calórico que proporcionan otro tipo de alimentos.

²Lahoz, C., Peña, R., Mostaza, J.M. Lípidos, dieta mediterránea y enfermedad coronaria. *Cardiovasc Risk Factors* 2000; 9: 303-309

³Petrón MJ, Muriel E, Antequera MT. Colesterol y óxidos de colesterol en jamón ibérico. *Eurocarne* 2004; (131):29-35.

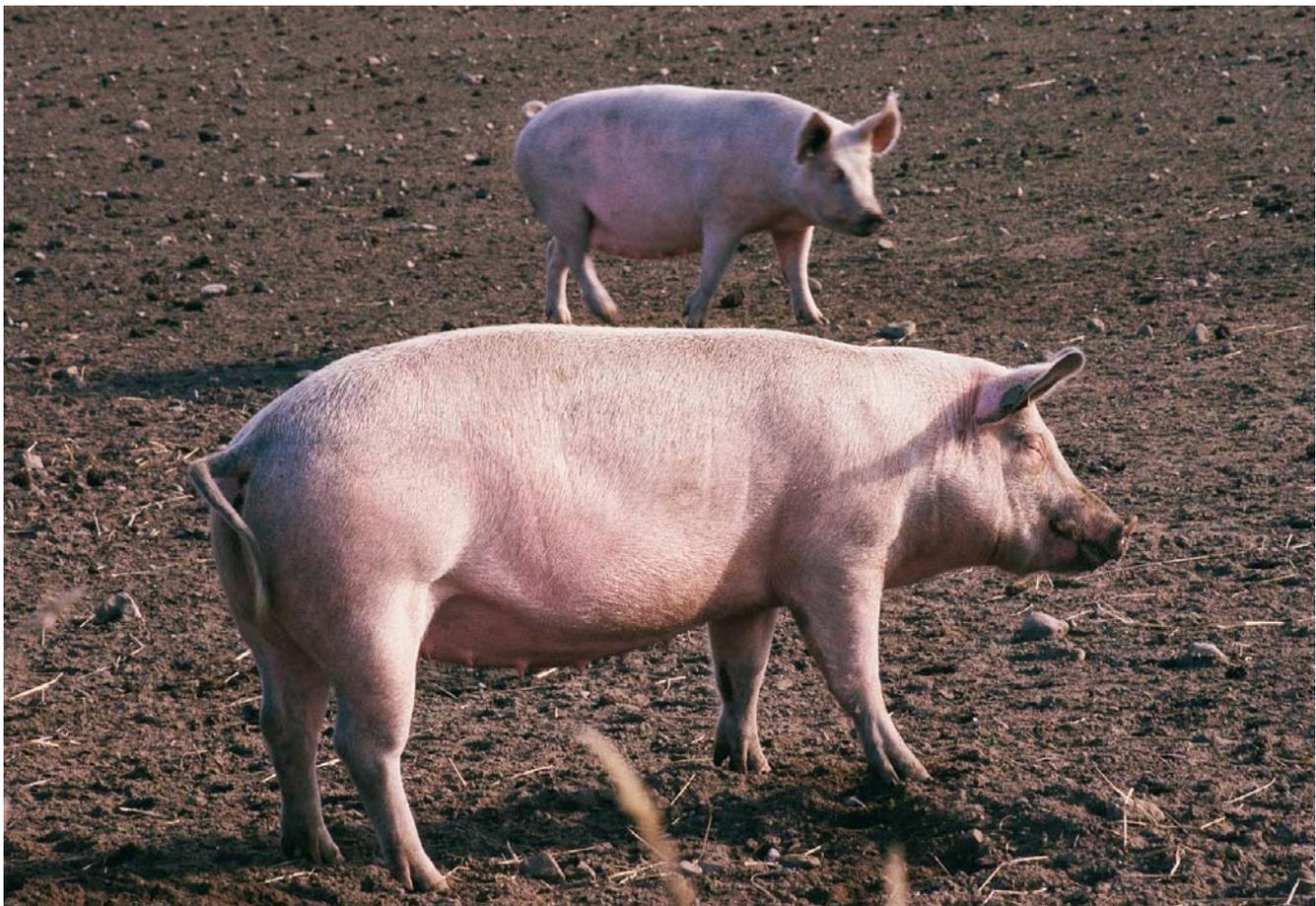
4.2. Importancia nutricional y diferencias con el jamón blanco

Los jamones de cerdo blanco e ibérico difieren notablemente no sólo en cuanto a sus características sensoriales, sino también en cuanto a su composición. Las causas que provocan estas diferencias se fundamentan en dos factores principales: la materia prima y el proceso de elaboración.

Con respecto a la materia prima, tal y como se ha descrito en la tabla anterior, las mayores diferencias se encuentran en la **cantidad y composición del contenido graso** y son debidas tanto a la raza, como a la alimen-

tación y a la edad en que se realiza el sacrificio. Por otra parte, la cantidad de **aminoácidos libres** del jamón ibérico es mayor que la del jamón procedente de cerdo blanco, lo que le da una mayor importancia como alimento proteico.

Debido a la alimentación en montanera, la **proporción de vitamina E** en jamones ibéricos de bellota y recebo es sustancialmente superior a la del resto de carne, lo que condiciona de manera importante los fenómenos oxidativos que ocurren durante la maduración del producto a la vez que mejora su aporte nutricional.



Respecto al proceso de elaboración, el jamón de cerdo blanco presenta, un **contenido salino** más alto, como consecuencia de la mayor captación de sal y de un contenido acuoso superior al que pueda tener el jamón ibérico, debido a su menor periodo de curación⁴.

Todas estas características generan una materia prima especial que, junto a los procesos bioquímicos y microbianos que se producen a lo largo del proceso de elaboración del jamón ibérico, dan como resultado un producto final de gran calidad organoléptica y nutricional.

El jamón ibérico aporta proteínas de alto valor biológico que proporcionan aminoácidos esenciales y lípidos con cierto grado de insaturación que favorecen su digestibilidad. A su vez contiene minerales (Hierro, fósforo, magnesio, etc.) y vitaminas liposolubles y del complejo B.

En virtud de estas circunstancias podría recomendarse como alimento cuyo consumo habitual y moderado es conveniente, pudiendo sustituir parcialmente como fuente de proteínas a otros alimentos proteicos convencionales debido a su efecto beneficioso sobre el colesterol en sangre.



⁴ Monin G. Establishing scientific bases for control and improvement of sensory quality of dry-cured hams in southern european countries. Annual Report; 1995. Report n°: AIR-CT93-1757. Citado en: Antequera Rojas MT, Martín Cáceres L. Composición química general del jamón ibérico: interés nutritivo y dietético. En: Ventanas J (coord.). Tecnología del jamón ibérico: de los sistemas tradicionales a la explotación racional del sabor y el aroma. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa; 2001. p. 445.

5. Marco Legal. Norma de Calidad

Con independencia del cumplimiento obligatorio de la totalidad de la normativa nacional y comunitaria relacionada con los aspectos higiénico-sanitarios así como de sanidad y protección animal a la que está obligado el sector, existen una serie de normas relacionadas con la calidad de este producto que se recogen en el marco legal especificado en el anexo I.

La Norma de Calidad para el jamón ibérico, paleta ibérica y caña de lomo ibérico elaborados en España (Real Decreto 1083/2001, de 5 de octubre y modificaciones) se **justifica** por la necesidad de una correcta y leal competencia en el mercado, además de por la obligatoriedad de garantizar una adecuada defensa de los derechos de los consumidores.

Su **objetivo** es poner límite a posibles imitaciones que pudiesen surgir en la denominación de otros productos como "ibéricos" y a la necesidad de establecer unos parámetros mínimos en relación al régimen de producción, alimentación, materia prima y el tiempo de curación que garanticen al consumidor un adecuado nivel de calidad y homogeneidad en el producto.

Esta Norma establece de forma obligatoria un sistema de **trazabilidad** a lo largo de toda la cadena productiva como medio de seguimiento y control para poder emplear una serie de menciones ligadas tradicionalmente a este subsector, cuya utilización queda regulada y limitada a aquellas piezas que cumplan los requisitos establecidos y sean **certificadas** por un tercero.

La Norma **trata fundamentalmente de:**

- * Ordenar y clarificar el sector del cerdo Ibérico, defendiendo y conservando la autenticidad de esta raza autóctona y fomentando una explotación extensiva adaptada al medio natural en el entorno de la dehesa.
- * Garantizar la calidad de sus productos a través del control de:
 - La raza
 - La alimentación
 - El proceso de elaboración

- * Erradicar la picaresca y en consecuencia dar confianza y garantía al consumidor.
- * Sentar las bases para el ejercicio de una competencia leal entre productores y elaboradores, al tener unas reglas de juego únicas y obligatorias.
- * Implantar la cultura del autocontrol involucrando a los ganaderos e industriales en este proceso.

En términos generales, el cumplimiento de los aspectos sanitarios incluida la aplicación de los sistemas de autocontrol, la trazabilidad y las normas de calidad establecidas para el producto constituyen un cuerpo que proporciona al sector y al consumidor un gran número de **ventajas** dado que:

- * Genera rentabilidad al disminuir costes en reclamaciones y devoluciones de producto
- * Aumenta la cuota de mercado al generar confianza en el consumidor
- * Optimiza recursos
- * Permite diferenciarse de la competencia al representar un signo de prestigio
- * Abre fronteras y mejora la competitividad
- * Proporciona productos de calidad definida y constante con mayor aceptación en el mercado disminuyendo la posibilidad de engaño al consumidor

La verificación del cumplimiento de la norma se lleva a cabo mediante un **doble control:**

- * El control oficial ejercido por la administración competente
- * El control realizado por entidades de certificación independientes

A este respecto es preciso aclarar que la labor llevada a cabo por dichas entidades de certificación es complementaria, nunca sustitutiva, del control oficial.



Fotografía cedida por D.O. Dehesa de Extremadura.

La norma establece las obligaciones de dichos organismos de control y certificación que además deberán estar acreditados y reunirán los criterios establecidos en las siguientes normas:

- ✦ UNE-EN ISO/17025:2000 para los laboratorios
- ✦ EN-45004 para las entidades de inspección
- ✦ EN-45011 para las entidades de certificación de producto

Regula además los requisitos para la autorización de los Consejos Reguladores de Denominaciones de Origen como entidades de inspección o certificación para el ámbito de actuación de los animales y productos amparados por la Denominación.

Dado que no es posible la aplicación retroactiva de la Norma a los productos procedentes de animales que hayan sido sacrificados antes del 15 de abril de 2004, podrán seguir comercializándose haciendo uso de las designaciones de calidad establecidas en la norma hasta:

- ✦ El 15 de abril de 2005 para caña de lomo
- ✦ El 15 de abril de 2006 para paletas
- ✦ El 15 de abril de 2007 para jamones

Se trata de una norma moderna al adelantarse a los requisitos y directrices del nuevo enfoque de la legislación alimentaria de la Unión Europea, incluyendo aspectos que ya han sido comentados, como son la trazabilidad, el autocontrol, el etiquetado, la existencia de entidades de certificación independiente, etc.

6. Denominaciones de origen y sistemas de calidad diferenciada

6.1. Situación general

Desde hace ya varios años, las preferencias de los consumidores españoles y europeos en general, tienden a orientarse hacia productos más sanos, nutritivos, sabrosos y que además sean producidos con métodos más respetuosos con el medio ambiente.

El hilo conductor de esta evolución es la **calidad**, un imperativo fundamental y un concepto complejo que aúna un conjunto de requisitos y características propias, así como una serie de valores objetivos y subjetivos que le confieren un valor en sí. El consumidor, en este sentido, exige cada vez más que los alimentos que adquiere sean seguros, saludables y de calidad.

En la Unión Europea se fomenta el respeto a las diversas culturas y variedades gastronómicas existentes en su territorio lo que proporciona, en este ámbito, una importante riqueza y una gran variedad de productos disponibles en el mercado. En este contexto cada vez más competitivo, la diferenciación principal y el valor añadido para el consumidor se consigue en términos de calidad lo que favorece la posibilidad de que aparezcan usurpaciones e imitaciones cuando un producto adquiere cierta reputación. Esta competencia desleal no sólo desalienta a los productores sino que también engaña a los consumidores.

En línea con lo anteriormente expuesto y con el fin de promover y proteger los productos agrícolas y alimenticios respetando plenamente el derecho que tienen los ciudadanos a elegir con conocimiento de causa, en 1992 la Unión Europea creó unos sistemas de valoración y protección para algunos productos que presentan un valor añadido en el plano socioeconómico, al producirse en una región dada, o con arreglo a un método determinado. Estos sistemas corresponden a:



Denominación de Origen

Protegida (DOP): La DOP designa el nombre de un producto cuya producción, transformación y elaboración deben realizarse en una zona geográfica determinada, con unos conocimientos específicos reconocidos y comprobados. Un producto que lleve el logotipo DOP habrá demostrado tener unas características que sólo son posibles gracias al entorno natural y a las habilidades de

los productores de la región con la que está asociado.



Indicación Geográfica Protegida

(IGP): La IGP designa el nombre de un producto en el que el vínculo con el medio geográfico sigue presente en al menos una de las etapas de producción, transformación o elaboración,

llevando este logotipo siempre que reúnan unas determinadas condiciones de calidad.



Especialidad Tradicional

Garantizada (ETG): La ETG no hace referencia al origen, sino que tiene por objeto destacar una composición tradicional del producto o un modo de producción tradicional. Es decir,

está destinado a productos que tienen unas características distintivas de otros productos similares pertenecientes a la misma categoría porque, o bien están compuestos por materias primas o ingredientes tradicionales, o bien se han elaborado siguiendo métodos tradicionales.

Con estos sistemas europeos para el desarrollo y la protección de los productos alimenticios se persigue:

- ✦ Estimular la producción agrícola variada.
- ✦ Proteger el abuso e imitación de nombres de productos.
- ✦ Ayudar al consumidor, entregándole informaciones relacionadas con el carácter específico de los productos.

Para conocer los nombres de los productos que están protegidos por estos sistemas se puede consultar en Internet la página de la Dirección General de Agricultura de la Comisión Europea http://europa.eu.int/comm/agriculture/index_es.htm donde se pueden seleccionar las DOP e IGP por categoría o por país, esta selección en el caso de las ETG sólo es posible realizarla por categoría.



Además de los tres distintivos de calidad mencionados, la UE señala un cuarto logotipo referido a la agricultura ecológica, que indica que el producto alimenticio ha sido producido siguiendo métodos ecológicos aprobados, que respetan el medio ambiente

y cumplen las estrictas exigencias de la producción ganadera es decir, que se ha prestado especial atención al medio ambiente y al bienestar de los animales.

6.2 Situación en España. Principales denominaciones de origen.

La Unión Europea aplica en todos los Estados Miembros una política común de valoración y promoción de la calidad alimentaria⁵ a través de unos sistemas cuyo principal objetivo es reconocer la calidad y personalidad de los productos amparados por ellos.

España fue pionera, ya desde 1932, en la conceptualización de las Denominaciones de Origen, siendo los Consejos Reguladores correspondientes de cada una de ellas, los encargados de garantizar el cumplimiento de las características propias de cada Denominación.

En lo que respecta al jamón, estos sistemas de valoración de la calidad presentan en nuestro país el siguiente panorama:

- ✱ Una Especialidad Tradicional Garantizada. para el jamón serrano.
- ✱ Una Indicación Geográfica Protegida para el jamón de Trevelez.

- ✱ Una Denominación de Origen Protegida de cerdo blanco para los jamones de Teruel.

- ✱ Cuatro Denominaciones de Origen Protegidas de cerdo Ibérico

- Huelva,
- Dehesa de Extremadura
- Guijuelo
- Los Pedroches

Estas denominaciones también son extensibles para las paletas.

Las Denominaciones de Origen, en el subsector del ibérico, juegan un **importante papel** contribuyendo no sólo a mejorar la calidad del producto que amparan sino también realizando una labor fundamental en la promoción de su imagen. Por otro lado, han contribuido de forma importante a la vertebración de un sector compuesto por un gran número de pequeñas y medianas industrias lo que ha proporcionado importantes ventajas económicas y comerciales así como avances en aspectos tecnológicos, productivos y sanitarios.

La producción de jamones y paletas en nuestro país durante el año 2004 se ha situado alrededor de 1.179.000 piezas, bajo distintas Denominaciones de Origen. Cuatro de estas denominaciones son de ibérico, con una producción total de 586.000 piezas⁶.

⁵ La base legal de la protección se establece de acuerdo con lo dispuesto en las siguientes disposiciones:

- Ley 25/1970, de 2 de diciembre, e Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes, en donde se establece dos formas de protección: la DO y la DE y su Reglamento aprobado por Decreto 835/1972, de 23 de marzo.

- Decreto 3711/1974, de 29 de diciembre (BOE 31 de enero de 1975) (M Agricultura). Aceite, queso y jamón. Inclusión en el régimen de Denominación de Origen y Denominaciones específicas.

- Real Decreto 728/1988, de 8 de julio, por el que se establece la normativa a que deben ajustarse las denominaciones de origen, específicas y genéricas de los productos agroalimentarios no vinicos (BOE nº 166, de 12 de julio).

- Reglamento (CEE) 2081/92, del Consejo, de 14 de julio de 1992, relativo a la protección de las indicaciones geográficas y las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios, en donde se establece las definiciones de Denominación de Origen y de Indicación Geográfica de los productos agrícolas y alimenticios.

- Orden de 25 de enero de 1994, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se precisa la correspondencia entre la legislación española y el Reglamento (CEE) 2081/92, en materia de denominaciones de origen e indicaciones geográficas de los productos agroalimentarios...

⁶ Alimentación en España, 2005: Producción, industria, distribución y consumo. Madrid: Empresa Nacional MERCASA; 2005.

6.2.1. Dehesa de Extremadura (DOP)



Normativa: Orden de 2 de julio de 1990 por la que se ratifica la Denominación de Origen "Dehesa de Extremadura" y su Consejo Regulador (BOE nº 158 de 3 de julio y corrección de errores en BOE nº 166 de 12 de julio) y sus modificaciones.

Razas: Ibérica, admitiéndose también los animales procedentes de cruces que tengan un 75% de Ibérico y un 25% de Duroc-Jersey.

Zona geográfica: La zona de producción es la dehesa de encinas y/o de alcornoques, situada en distintas localizaciones de las provincias de Cáceres y Badajoz. La zona de elaboración y maduración está integrada por 40 municipios de Badajoz y 45 de Cáceres, situados principalmente en las comarcas extremeñas de las sierras del Sudoeste de Badajoz, Ibor-Villuercas, Cáceres-Gredos Sur, Sierra Montánchez y Sierra de San Pedro.

Elaboración: Curación: 6 meses como mínimo pudiendo prolongarse hasta nueve meses, en función del peso de la pieza.

Para la elaboración de jamones y paletas "Dehesa de Extremadura", sólo podrán emplearse respectivamente los perniles y las extremidades anteriores del cerdo obtenido de acuerdo con la tradición del **corte serrano** en "V".

Características:

Físicas:

- ✦ Forma exterior: Alargado, estilizado, perfilado mediante el llamado corte serrano en 'V', conservando la pezuña.
- ✦ Peso: No inferior a 4,5 Kg. en los jamones y 3,5 Kg. en las paletas.

Organolépticas:

- ✦ Color y aspecto al corte: Color característico del rosa al rojo púrpura y aspecto al corte con grasa infiltrada en la masa muscular.
- ✦ Sabor y aroma: Carne de sabor delicado, poco salado o dulce. Aroma agradable y característico.
- ✦ Textura: Poco fibrosa.
- ✦ Grasa: Brillante, coloración blanco-amarillenta, aromática y sabor grato. La consistencia varía según el porcentaje de alimentación con bellota.

Tabla 3

	Peso sangre de la pieza en matadero (Kg)	Tiempo mínimo de maduración en bodega (meses)	Peso previsible a la salida de bodega (Kg)
Jamones	6 - 8	9	4,5 - 5
	8 - 11	9 - 12	5 - 7,5
	> 11	16	> 8
Paletas	4 - 5	5	3,5 - 4
	> 5	6	> 4

Químicas:

- * Índice de deshidratación con un contenido acuoso máximo del 50% en superficie y del 55% en profundidad.
- * Cloruro sódico: Máximo del 5%.

Producción: 180.000 piezas (jamones y paletas)

Clasificación: Atendiendo a la pureza de la raza (ibérico puro o ibérico) y la alimentación, los jamones y paletas se clasificarán de la siguiente manera:

- * **Jamón y paleta de bellota:** aquel jamón o paleta procedente de un cerdo que teniendo un peso de entrada entre los 80 y 105 kilogramos, repone en este régimen como mínimo el 60 o 65% de su peso de entrada, según sea Ibérico puro o cruzado con el 75% de Ibérico respectivamente.
- * **Jamón y paleta de recebo:** aquel jamón o paleta procedente de un cerdo que debe reponer en régimen de montanera como mínimo el 30% de su peso de entrada, siendo ayudado en su cebo con piensos autorizados por el Consejo Regulador.
- * **Jamón y paleta pienso:** aquel jamón o paleta procedente de un cerdo cuya alimentación se lleva a cabo con piensos autorizados por el Consejo Regulador.

Etiquetado: En todos los perniles y extremidades anteriores destinados a la elaboración de jamones y paletas protegidos, el Consejo Regulador efectuará una marca indeleble en la que figurarán la serie numérica de la partida y el tipo de animal, según la alimentación (bellota, recebo o cebo), se hará en el propio matadero o sala de despiece y será simultáneo al que establece la legislación vigente.

Una vez transcurrido el periodo mínimo de maduración, los productos "Dehesa de Extremadura" se marcarán con un **precinto** numerado facilitado por el Consejo Regulador de esta Denominación, que se encargará tanto del control de dichos precintos, como de las especificaciones del producto.

Los jamones y paletas ibéricos de bellota se identificarán con la etiqueta "MONTANERA DE EXTREMADURA" y **precinto** numerado de color rojo con la letra "i" gráfica en el caso de proceder de cerdo ibérico puro o la "C" gráfica cuando la procedencia sea de cruzados.

Los jamones y paletas ibéricos de recebo se identificarán con el precinto de color verde con la letra "i" gráfica en el caso de proceder de cerdo ibérico puro o la "C" gráfica cuando la procedencia sea de cruzados.

Los jamones y paletas ibéricos de pienso se identificarán con el precinto de color amarillo con la letra "i" gráfica en el caso de proceder de cerdo ibérico puro o la "C" gráfica cuando la procedencia sea de cruzados.

El **emblema** adoptado y registrado por el Consejo Regulador como símbolo de la denominación de origen, figurará en los precintos, distintivos, etiquetas, sellos, collarines, etc., que expida el Consejo.

En el caso particular de que el jamón o paleta se comercialice envuelto o "encamisado", deberá llevar una etiqueta exterior autorizada por el Consejo Regulador en la que se reproducirán fielmente los datos del precinto del Consejo, figurando también en ella lo preceptuado en la legislación vigente.

Datos básicos: Están registradas 1562 explotaciones de cerdos de cebo, más de 19600 cerdas reproductoras y 83 empresas elaboradoras.

Consejo Regulador:

Página web: <http://www.dehesa-extremadura.com>
E-mail: info@dehesa-extremadura.com



6.2.2. Guijuelo (DOP)



Normativa: Orden de 10 de junio de 1986 por la que se aprueba el Reglamento de la Denominación de Origen "Guijuelo" y de su Consejo Regulador (BOE nº 141 de 13 de junio) y sus modificaciones.

Razas: Ibérica, admitiéndose también los animales procedentes de cruces que tengan un 75% de Ibérico y un 25% de Duroc-Jersey.

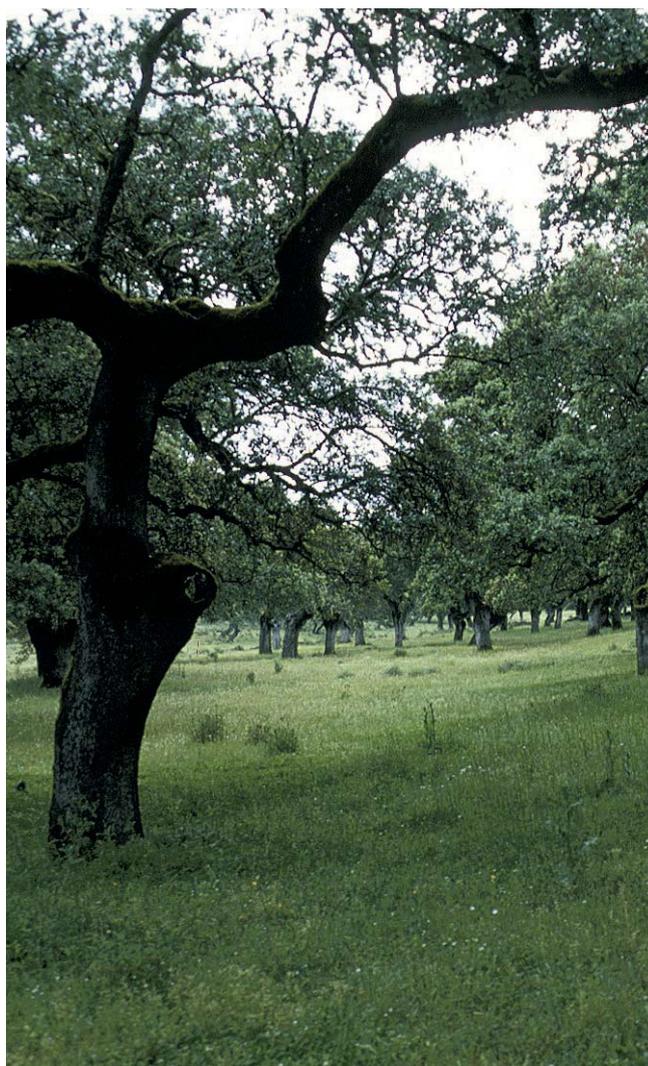
Zona geográfica: La **zona de producción** está constituida por las dehesas de encinas y alcornoques pertenecientes a distintas comarcas agrícolas de las provincias de: Salamanca, Ávila, Zamora, Segovia, Cáceres, Badajoz, Sevilla, Córdoba, Huelva, Ciudad Real y Toledo. La **zona de elaboración** está constituida por 77 municipios, situados en el sudeste de la provincia de Salamanca, con Guijuelo como principal centro productor



Elaboración:

Curación: 6 meses como mínimo

Para la elaboración de los jamones y paletas protegidos sólo podrán emplearse, respectivamente, las extremidades posteriores y anteriores del cerdo obtenidas de acuerdo con la normativa del **corte serrano** en "V".



Fotografía cedida por D.O. Dehesa de Extremadura.

Tabla 4

	Peso sangre de la pieza en matadero (Kg)	Tiempo mínimo de maduración en bodega (meses)	Peso previsible a la salida de bodega (Kg)
Jamones	7 - 8	9	4,5 - 5
	8 - 11	9 - 12	5 - 7,5
	> 11	16	> 8
Paletas	4 - 5	5	3,5 - 4
	> 5	6	> 4

Características:

Físicas:

- * Forma exterior: alargado, estilizado, perfilado, conservando la pezuña.
- * Peso: no inferior a 4,5 Kg. en los jamones y 3,5 Kg. en las paletas.

Organolépticas:

- * Aspecto exterior típico y limpio destacando la coloración de la flora micótica blanca, gris-azulada oscura o violeta.
- * Consistencia: firme en las masas muscular y levemente untuosa y depresible en las zonas de tejido adiposo.
- * Coloración y aspecto al corte: color del rosa al rojo púrpura y aspecto brillante al corte con vetas de tejido adiposo y con grasa infiltrada en la masa muscular.
- * Sabor y aroma: carne de sabor delicado, dulce o poco salado, de consistencia poco fibrosa y alta friabilidad. Aroma agradable y característico.
- * Grasa: untuosa, según el porcentaje de alimentación con bellota, brillante coloración blanco-amarillenta, aromática y de sabor grato, no rancio.

Químicas:

El Consejo Regulador fijará el índice de salinidad y aquellos otros índices mínimos que deben cumplir los productos agrupados por esta Denominación.

Producción: 136.000 jamones y 120.000 paletas

Clasificación: Por razón de los factores básicos que condicionan la calidad del jamón, raza (ibérico puro o ibérico) y alimentación, se establecen las siguientes clases de jamones:

- * **Clase I:** Jamón ibérico de bellota, procedente de cerdos primales que hasta los 80 kilogramos han

comido pienso, rastrojo y hierba, y que el resto del peso hasta los 160-180 kilogramos lo han completado a base de bellota y hierbas de montanera.

- * **Clase II:** Jamón ibérico, procedente de cerdos primales que hasta los 80 kilogramos han comido pienso, rastrojo y hierba, y que el resto del peso hasta los 160-180 kilogramos lo han completado a base de bellota, hierbas de montanera y pienso o sólo de pienso.

Una clasificación análoga se establece para las paletas.

Etiquetado: En todos los perniles y extremidades destinados a la elaboración de jamones y paletas protegidos, el Consejo Regulador efectuará una marca indeleble, que garantiza que el mismo puede optar a ser protegido por la DO. El marcaje se hará en el propio matadero y será simultáneo al que establece la legislación vigente.

Terminado el proceso de maduración de una partida de jamones o de paletas, estos productos se marcarán con un **precinto** numerado facilitado por el Consejo Regulador encargado tanto del control de dichos precintos, como de las especificaciones del producto. En dichos precintos figurará, de forma destacada, el nombre de la Denominación de Origen y la clase a que pertenecen.

El **emblema** adoptado y registrado por el Consejo Regulador como símbolo de la denominación de origen, figurará en los precintos, distintivos, etiquetas, sellos, collarines, etc., que expida el Consejo.

En el caso particular de que el jamón o la paleta se comercialice envuelto o enfundado deberá llevar una etiqueta exterior autorizada por el Consejo Regulador en la se reproducirán fielmente los datos del precinto del Consejo, figurando también en ella lo preceptuado en la reglamentación vigente en cada momento.

Datos básicos: En el Consejo Regulador están registradas 1324 explotaciones de cerdos de cebo, más 8000 cerdas reproductoras y 73 empresas elaboradoras.

Consejo Regulador:

E- mail: guijuelo@ceres.com

6.2.3. Jamón de Huelva (DOP)



Normativa: Orden de 12 de julio de 1995 por la que aprueba el Reglamento de la Denominación de Origen "Jamón de Huelva" y de su Consejo Regulador (BOE nº 170 de 18 de julio y corrección de errores de BOE nº 188 de 8 de agosto)

Razas: Ibérica, admitiéndose también los animales procedentes de cruces que tengan un 75% de Ibérico y un 25% de Duroc-Jersey.

Zona geográfica: La zona de producción es la dehesa de encinas, alcornoques y quejigos situada en las provincias de Sevilla, Córdoba, Huelva, Cádiz y Málaga, así como en las provincias de Cáceres y Badajoz. La zona de elaboración está integrada por treinta y un municipios de la provincia de Huelva, ubicados todos ellos en la comarca de La Sierra.



Elaboración:

Curación: 6 meses como mínimo.

Para la elaboración de los jamones y paletas protegidos sólo podrán emplearse, respectivamente, las extremidades posteriores y anteriores del cerdo obtenidas de acuerdo con la tradición del corte serrano en "V". En el caso de las paletas además también se podrá emplear el corte en "media luna".

Características:

Físicas:

- ✳ Forma exterior: Alargada, estilizada, perfilada mediante el llamado corte serrano en "V". Para las paletas también se permite el corte en "media luna". En ambos casos conservando la pezuña.
- ✳ Peso: No inferior a 4,5 Kg. en los jamones y a 3,5 Kg. en paletas.

Organolépticas:

- ✳ Aspecto exterior típico y limpio, destacando la coloración de su flora micótica: blanca o gris-azulada oscura.
- ✳ Color y aspecto del corte: Color característico del rosa al rojo púrpura y aspecto brillante al corte, con vetas de tejido adiposo y con grasa infiltrada en la masa muscular.
- ✳ Sabor y aroma: Carne de sabor delicado, dulce o poco salado. Aroma agradable y característico. Textura poco fibrosa y de alta friabilidad.
- ✳ Grasas: Untuosa y consistente, brillante, coloración blanco-amarillenta, aromática y de grato sabor.

Tabla 5

	Peso sangre de la pieza en matadero (Kg)	Tiempo mínimo de maduración en bodega (meses)	Peso previsible a la salida de bodega (Kg)
Jamones	7 - 8	7 - 9	4,5 - 5
	8 - 11	9 - 12	5 - 7,5
	> 11	16	> 7,5
Paletas	4 - 5	5	3,5 - 4
	> 5	6	> 4

Producción: 100.000 piezas

Clasificación: Por razón de los factores básicos que condicionan la calidad del jamón, raza (ibérico puro o ibérico) y alimentación, se establecen las siguientes clases de jamones:

- ✳ **Jamón ibérico de bellota:** procedente de cerdos de bellota o terminado en montanera, que deben tener un peso de entrada en montanera comprendido entre los 85 y 115 kilogramos, y reponer en este régimen alimenticio un mínimo del 50 o 55 % de su peso de entrada, según sea ibérico puro o cruzado con el 75% de ibérico, respectivamente. El peso máximo permitido a la salida de montanera no excederá de los 180 kilogramos. Estos pesos se entiende que representan la media de las partidas.
- ✳ **Jamón ibérico de cebo:** procedente de cerdos de cebo o terminados en montanera, que deben reponer en régimen de montanera de bellotas y hierbas, como mínimo, el 30% de su peso de entrada, peso medio de entrada comprendido entre 85 y 115 kilogramos, siendo terminado en su cebo con piensos autorizados por el Consejo Regulador, el cual determinará anualmente la fecha límite de salida de cebo. El peso medio máximo permitido a la terminación del cebo no excederá de los 180 kilogramos.
- ✳ **Jamón ibérico de pienso:** procedente de cerdos cuya alimentación en fase de engorde, a partir de un peso medio comprendido entre los 85 y los 115 kilogramos, se lleva a cabo en régimen extensivo con piensos autorizados por el Consejo Regulador. El peso medio máximo permitido a la terminación no excederá de los 180 kilogramos.

Una clasificación análoga se establece para las paletas.

Etiquetado: En todos los perniles y extremidades delanteras destinados a la elaboración de jamones y paletas protegidos, el Consejo Regulador efectuará una marca indeleble, que garantiza que el mismo puede optar a ser protegido por la DO. El marcaje se hará en el propio matadero y será simultáneo al que establece la legislación vigente.

Terminado el proceso de maduración de una partida de jamones o de paletas, estos productos se marcarán con un precinto numerado facilitado por el Consejo Regulador encargado tanto del control de dichos precintos, como de las especificaciones del producto. En dichos precintos figurará, de forma destacada, el nombre de la Denominación de Origen y la clase a que pertenecen.

El **emblema** adoptado y registrado por el Consejo Regulador como símbolo de la denominación de origen, figurará en los precintos, distintivos, etiquetas, sellos, collarines, etc., que expida el Consejo.

En el caso particular de que el jamón o la paleta se comercialice envuelto o enfundado deberá llevar una etiqueta exterior autorizada por el Consejo Regulador en la se reproducirán fielmente los datos del precinto del Consejo, figurando también en ella lo preceptuado en la reglamentación vigente en cada momento.

Datos básicos: Están registradas 200 explotaciones de cerdos de cebo, más de 7600 cerdas reproductoras y 33 empresas elaboradoras.

Consejo Regulador:

Página web: <http://www.jamondehuelva.com>
E-mail: info@jamondehuelva.com



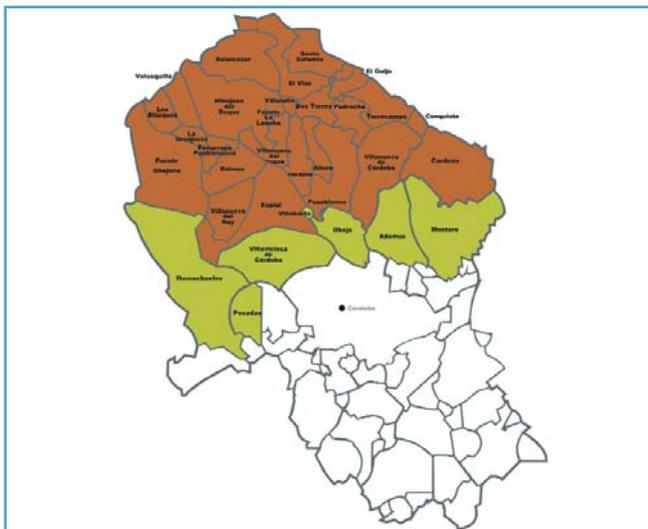
6.2.4. Los Pedroches (DOP)



Normativa: Orden de 18 de enero de 2006 de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, por la que se aprueba el Reglamento de la denominación de origen Los Pedroches y de su Consejo Regulador.

Razas: Ibérica, admitiéndose también los animales procedentes de cruces que tengan un 75% de Ibérico y un 25% de Duroc-Jersey. Las madres han de ser ibéricas puras.

Zona geográfica: La zona de producción y elaboración es la dehesa arbolada de encinas, alcornoques y quejigos situada en 32 términos municipales del norte de la provincia de Córdoba



Elaboración:

- * Peso sangre de la pieza en matadero: 9 Kg para perniles y 6 Kg para las extremidades anteriores.
- * Curación: 6 meses como mínimo.
- * Maduración en bodega: Un tiempo mínimo de 18 meses para el jamón y 12 meses en el caso de las paletas.
- * Peso previsible a la salida de bodega: No inferior a 6 Kg para los jamones y 4 Kg para las paletas

Para la elaboración de los jamones y paletas amparadas por esta Denominación de Origen, sólo podrán emplearse las extremidades del cerdo obtenidas de acuerdo con el tradicional **corte en "V"**. Elaboración en ambiente natural.

Características:

Físicas:

- * Forma exterior: Alargada, estilizada, perfilada, mediante el llamado corte serrano en 'V', conservando la pezuña.
- * Peso: No inferior a 6 Kg. en los jamones y 4 Kg. en las paletas.

Organolépticas:

- * Color y aspecto al corte: Color característico del rosa al rojo púrpura y aspecto al corte con grasa infiltrada en la masa muscular.
- * Sabor y aroma: Carne de sabor delicado, poco salado o dulce. Aroma agradable y característico.
- * Textura: Poco fibroso.
- * Grasa: Brillante, coloración blanco-rosácea-amarillenta, aromática y de sabor grato, la consistencia varía según el porcentaje de alimentación con bellota.

Producción: 30.000 piezas

Clasificación y etiquetado: Los jamones y paletas ibéricos con esta denominación de origen se clasificarán atendiendo a la alimentación, de la siguiente manera:

- * **Jamones y paletas de bellota:** procedentes de cerdos acabados en montanera, definidos éstos como aquellos animales que deben tener un peso máximo de entrada en montanera de 80-115 kilogramos, y reponer en este régimen alimenticio un mínimo del 50% de su peso de entrada. El peso mínimo al sacrificio será de 140 kilogramos.

Las piezas se identificarán con un precinto numerado de color negro y la etiqueta "Bellota Los Pedroches".

✳ **Jamones y paletas de recebo:** procedentes de cerdos acabados en recebo, definidos éstos como aquellos animales que tienen un peso de entrada en montanera entre 80 y 150 Kg y reponer en este régimen alimenticio al menos el 30% de su peso de entrada, y finalizar su cebo con piensos autorizados y controlados por el Consejo Regulador. Igualmente se considera cerdo de recebo aquél que simultáneamente con el consumo de bellota se le suministra diariamente una cantidad máxima de 1,5 Kg de pienso autorizado por el Consejo Regulador, reponiendo por este sistema al menos el 60% del peso de entrada. Las piezas se identificarán con un precinto numerado de color rojo y la etiqueta "Los Pedroches".

✳ **Jamones y paletas de cebo:** Alimentación en régimen extensivo a base de pastos, sustancias naturales y piensos elaborados a base de cereales y leguminosas.

Las piezas se identificarán con un precinto numerado de color amarillo y la etiqueta "Los Pedroches".

Datos básicos: En el Consejo Regulador se ha pasado de 50 ganaderos inscritos, con 78 partidas, que sumaban unos 4600 cerdos y 11 industrias adscritas a la DO, a contar en la actualidad con más de 100 ganaderos y 16 industriales que en el año 2005 sacaron las primeras paletas como producto ganantizado, y en el 2006 están saliendo los primertos jamones.

Consejo Regulador:

E-mail: crdo@lospedroches.e.telefonica.net



7. Conceptos básicos de compra

A la hora de realizar la adquisición, compra o consumo de cualquier jamón ibérico es fundamental conocer de la manera más precisa posible el producto que vamos a consumir. En este sentido el etiquetado y la información adicional que pueda tener el producto resultan esenciales para que podamos tomar esa decisión con todos los elementos a nuestro alcance.

Esta información y su veracidad deberían ser una exigencia básica para cualquier consumidor por lo que parece oportuno incorporar en el presente documento los requisitos obligatorios que debe presentar cualquier jamón ibérico que se ponga en el mercado. Una vez se cumplan estos criterios, el acto de compra vendrá condicionado por los determinantes de confianza, precio, preferencias y gustos, aspecto externo, marca etc.

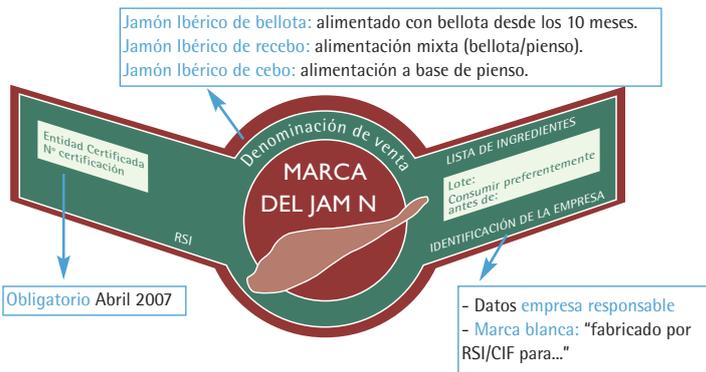
7.1. Presentaciones comerciales

La presentación de las piezas enteras de ibérico, es siempre con pata y corte en "V", a excepción de la paleta con denominación de origen "Paleta de Huelva" que admite también el corte en "media luna".

Partiendo de la pieza entera, podrán obtenerse otras presentaciones en las que cabe cualquier combinación entre deshuesado o no, con o sin piel, troceado, loncheado, etc.



7.2. Etiquetado



El etiquetado del jamón es el elemento esencial que permite al consumidor contar con una información veraz sobre la naturaleza y las características del producto que va a comprar, lo que incide claramente en una adecuada elección.

7.2.1. Información obligatoria

7.2.1.1. Idioma

Las indicaciones obligatorias del etiquetado de los productos que se comercialicen en España deberán figurar, al menos, en la lengua oficial del Estado.

7.2.1.2. Presentación

La información obligatoria deberá:

- Figurar en el mismo campo visual figurarán las indicaciones relativas a denominación de venta, cantidad neta, y marcado de fechas

- Ser fácilmente comprensibles e irá inscrita en un lugar destacado y de forma que sea fácilmente visible, claramente legible e indeleble. Estas indicaciones no deberán ser disimuladas, tapadas o separadas de ninguna forma por otras indicaciones o imágenes

7.2.1.3. Contenido

A) Denominación de venta del producto.

Junto a la denominación del producto, deberán figurar las designaciones de calidad tipificadas según la alimentación y la raza y de acuerdo con el siguiente orden:

- * Producto (Jamón / Paleta)
- * Designación Racial: Ibérico / Ibérico Puro, asegurándose en todo caso un mínimo de 50% de sangre ibérica
- * Tipo de alimentación.
 - Bellota o terminado en montanera
 - Recebo o terminado en Recebo
 - Cebo

En cumplimiento de la Norma de Calidad, estas denominaciones:

- * Se aplicarán en la forma indicada y en el mismo orden
- * No deberán figurar en productos que no cumplan sus requisitos.
- * No podrán ser sustituidas por una marca comercial.

B) Lista de Ingredientes

La lista de ingredientes irá precedida del título "ingredientes" o de una mención apropiada que incluya tal palabra y estará constituida por la mención de todos los ingredientes en orden decreciente de sus pesos en el momento en que se incorporen durante el proceso de fabricación del producto.

C) Marcado de fechas

La fecha de duración mínima se expresará mediante las leyendas:

- * "consumir preferentemente antes del..." cuando la fecha incluye la indicación del día, o bien
- * "consumir preferentemente antes del fin de..." en los demás casos

y deberá acompañarse de:

- * la fecha misma, o bien

- * la indicación del lugar en que figura en el etiquetado

D) Identificación de la empresa

Nombre, razón social o la denominación del fabricante o el envasador o de un vendedor establecido dentro de la Unión Europea y, en todo caso, su domicilio social.

E) El lote

Cada producto irá identificado individualmente con un número o código de control que le otorgará el productor, fabricante, envasador o primer vendedor establecido en la CE y que deberá corresponderse con el animal o lote de procedencia, garantizando de esta forma, el mantenimiento de la trazabilidad

Puede no figurar en el caso de que se indique la fecha de duración mínima

F) Cantidad neta y condiciones de conservación

En el caso de productos envasados

G) País de origen

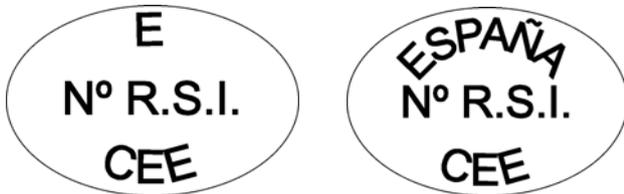
El lugar de origen o procedencia (en los productos procedentes de Estados miembros de la Unión Europea) se deberá indicar en los casos en que su omisión pudiera inducir a error al consumidor.

H) Marca Sanitaria

Como producto cárnico, el jamón irá provisto de la marca sanitaria del fabricante o del centro de reenvasado, que consistirá en un óvalo con la siguiente información:

Letra "E" en la parte superior, el nº de registro sanitario del fabricante o del centro de reenvasado y en la parte inferior las siglas "CEE" o bien

La palabra "ESPAÑA" en la parte superior, el nº de registro sanitario del fabricante o del centro de reenvasado en el centro y las siglas "CEE" en la parte inferior.



I) Denominación de Origen

En el caso de tratarse de un producto con Denominación de Origen se harán las especificaciones correspondientes a cada una de las Denominaciones y serán controladas por el Consejo Regulador de cada una de ellas

7.2.2. Otra información

"Certificado por." (Real Decreto 144/2003 de siete de febrero)

Figurará el nombre o acrónimo de la Entidad de Certificación Independiente que certifique el cumplimiento de la Norma de Calidad precedido por la expresión "Certificado por...". Este requisito entra en vigor el 15 de abril de 2006 en el caso de las paletas y el 15 de abril de 2007 para los jamones

Marcado de control de maduración.

Los jamones deberán ir marcados, no en la etiqueta sino en la propia pieza, en la zona del codillo, con un sello cuyos caracteres incluirán los dos dígitos correspondientes a la semana en que se inicia la salazón y el dígito del año en que se ha procesado el producto.

El tiempo mínimo de elaboración será 300 días para las paletas (10 meses) y 425 días (14 meses) para jamones

7.2.3. Información facultativa.

La información del etiquetado podrá presentar cualquier mención adicional escrita, impresa o gráfica, siempre que no esté en contradicción con lo establecido en la información obligatoria de la Norma General de Etiquetado.

7.3. Características externas

Con independencia de la información procedente del etiquetado, es preciso a la hora de la compra contar con unos conceptos básicos sobre las características, fundamentalmente organolépticas que caracterizan a un buen jamón ibérico:

- * **Piezas** con una silueta estilizada
- * **Pata** fina y sin pelos.
- * La pezuña suele ser oscura si bien, el color negro de la **pezuña** no es exclusivo de la raza ibérica al existir otras razas de cerdos de piel negra que no son ibéricos. Por el contrario, existen algunas variedades de raza ibérica que pueden no tener capa negra.



- * El **peso** suele oscilar entre 6 y 7,5 Kilos aunque puede haber jamones con más de 8 kilos.
- * **Corte** de la pieza normalmente tipo serrano en "V" en su cara externa mientras que el costado contrario aparece recubierto de una gruesa capa adiposa brillante y salpicada de colores blancos o grises azulados generados durante la maduración.
- * **Textura:**
 - Grasa: Al presionar con los dedos en el jamón, los dedos se hunden. Grasa blanda. La que queda entre los dedos tiene un tacto muy suave.
 - Magro: Poco fibroso, no extremadamente seco, ni excesivamente blando
- * Al corte, **las lonchas** tienen unas vetas blancas debido a las infiltraciones de la grasa entre la masa muscular que presenta un color rojo intenso
- * **Aspecto** brillante al corte debido a la grasa infiltrada
- * **Olor** intenso y agradable
- * Aroma y sabor característicos debido a la grasa infiltrada, así como a los cambios químicos originados durante el proceso de maduración.
 - **Aroma** agradable, intenso y persistente
 - **Sabor** sabroso, poco salado

Es frecuente la presencia de puntitos blancos en la masa muscular debido a la cristalización del aminoácido tirosina de las proteínas musculares, producida como consecuencia de una larga maduración. Este hecho no debe entenderse como una alteración o defecto del producto.

7.4. Cómo cortar un buen jamón



A la hora de disfrutar de las cualidades de un buen jamón ibérico es muy importante saber cómo cortarlo bien ya que de ese hecho depende en gran medida el poder saborearlo en toda su amplitud.

- * Se debe cortar en **lonchas muy delgadas**, para poder saborearlo plenamente y apreciar mejor su calidad
- * **No** debe guardarse en frigorífico, ni comerse muy **frío**. Pierde gusto
- * El corte estará siempre **protegido** con trozos de su propio tocino y corteza, con el fin de mantener la grasa superficial siempre fresca
- * Solamente **debe cortarse** el jamón que tenga previsto consumir
- * Las piezas deben cortarse justo **antes de ser servidas** para su consumo. Es entonces cuando mejor se pueden apreciar sus cualidades.

7.5. Condiciones de conservación y alteraciones derivadas

El jamón, en función de su actividad de agua y de su pH, es un producto cárnico estable que no necesita



refrigeración sólo debe mantenerse en lugar fresco y seco. Cuando no se respetan las condiciones de almacenamiento y transporte pueden producirse alteraciones de tipo físico o químico.

Entre las alteraciones **físicas** destaca el **exceso de secado**, que ocurre cuando la humedad relativa de almacenamiento es muy baja, ocasionando el endurecimiento de la pieza.

En lo referente a las alteraciones **químicas**, destaca el **enranciamiento** que aparece cuando las piezas se almacenan o transportan a temperaturas elevadas y expuestas a la luz solar.

7.6. Alteraciones biológicas

Teniendo en cuenta el tratamiento al que ha sido sometido el producto durante el proceso de elaboración así como el especial cuidado con el que se trata, dado su elevado valor comercial, resulta difícil que al mercado lleguen jamones con alteraciones producidas por bacterias, mohos e insectos que pueden conllevar desde una disminución de la calidad de la pieza, a la pérdida total de la misma. Cuando esto ocurre suele ser detectado en su procesado por lo que no llega hasta el consumidor.

7.6.1. Alteraciones producidas por bacterias y mohos

Entre las más relevantes encontramos las siguientes:

Putrefacción profunda o cala

Es una alteración debida a una proteolisis y lipolisis anómalas de los músculos que se encuentran junto a estructuras óseas y que se materializa en un reblandecimiento de la zona afectada y un olor que varía de ácido a putrefacto.

Puede afectar a zonas muy restringidas y sólo detectarse como un aroma no adecuado en la operación de calado final o incluso durante el propio consumo. En otras ocasiones puede hacerse más extensiva y producir un ligero abombamiento.

Textura blanda o pastosa

Este defecto se debe a una fuerte proteolisis y está relacionado con la tendencia actual a disminuir el

contenido salino de los jamones, favoreciendo de esta manera la actividad enzimática.

Reblandecimiento superficial o remelo

Es el desarrollo incontrolado de colonias de mohos en la superficie del jamón como consecuencia de una elevada humedad ambiental, dando una apariencia limosa y pastosa, con olor desagradable. Se produce durante la fase de post-salado.

Manchas de color negro en la corteza y grasa en el jamón

Consiste en la aparición de manchas de color marrón al final del salado, que se van oscureciendo durante la maduración hasta convertirse en manchas negras. Puede deberse al desarrollo de microorganismos o bien a la extravasación de sangre como consecuencia de golpes durante la obtención del pernil.

Mohos: desarrollo excesivo en la superficie y penetración en el interior del jamón

El desarrollo excesivo e incontrolado de mohos en la superficie del jamón da lugar a sabores desagradables. Este defecto tiene lugar durante la maduración en secaderos y especialmente en bodegas naturales con excesiva humedad.

A veces los mohos penetran hacia el interior del jamón a través de la articulación coxofemoral, dando lugar a putrefacción y alteraciones del color.

7.6.2. Alteraciones originadas por ácaros e insectos

7.6.2.1. Alteraciones por ácaros

El desarrollo de ácaros en el jamón tiene lugar fundamentalmente en los periodos más avanzados de la maduración, principalmente durante la maduración en bodega.

La especie más frecuentemente implicada es el *Tirolichus casei* que se puede encontrar en la superficie de la pieza, presentando el jamón un aspecto más seco debido a la acción erosiva del ácaro, o bien en el interior del mismo con bolsas de ácaros que dan como resultado la modificación de la textura y la aparición de olores pútridos.



Fotografía cedida por D.O. Los Pedroches.

7.6.2.2. Alteraciones por larvas de dípteros

Aunque existen distintos tipos de mosca que pueden producir alteraciones en los jamones, la más común es la *Piophilidae casei*, conocida vulgarmente como "saltón"

Se desarrolla al final del post-salado o al inicio de la maduración, cuando aún la pieza presenta una textura superficial relativamente blanda que permite a los insectos realizar pequeños orificios donde ponen los huevos, a partir de los cuales salen las larvas que horadan toda la superficie del jamón provocando la depreciación de la pieza.

7.6.2.3. Alteraciones por coleópteros

La alteración por coleópteros en jamón ibérico es menos frecuente y cuando se produce denota falta de higiene en los locales de maduración.

Ocurre generalmente por la acción de *Dermestes lardarius* que provoca agujeros en la superficie del jamón.

8. Diferencias entre el jamón curado, el jamón serrano y el jamón ibérico.

Desde el punto de vista del **consumidor** a menudo resulta difícil establecer una clara diferenciación, desde el punto de vista **organoléptico y sensorial**, entre los diferentes tipos de jamones existentes en el mercado; el conocer estas diferencias es especialmente importante cuando queremos comparar productos que en el mercado tienen marcadas diferencias de precio.

La diferenciación resulta más sencilla si comparamos las características organolépticas entre, por ejemplo, un jamón ibérico de bellota y un jamón curado procedente de cerdo blanco donde las diferencias organolépticas y de precio final pueden ser sustanciales.

Establecer, desde el punto de vista de un consumidor poco habituado, este tipo de diferencias entre productos del mismo tipo resulta especialmente difícil si no se es un experto. Así por ejemplo, diferenciar un jamón

curado con denominación de origen de otro que no tenga o diferenciar los jamones ibéricos de bellota de los ibéricos de cebo etc, puede ser complicado.

A efectos prácticos, puede ser interesante dar unas breves nociones sobre las cualidades principales que adornan a estos productos así como las diferencias principales en su proceso de elaboración que les confieren sus propias características de calidad y especificidad (**tabla 6**).

A veces incluso se desconocen aspectos **técnicos** de estos productos lo cual incita a que se puedan producir confusiones en el consumidor. En este sentido y a modo de esquema se plantea la **tabla 7** con la intención de proporcionar al consumidor una visión global y sintética de estas diferencias y así servir de orientación a la hora de realizar cualquier elección de compra.

Tabla 6

LA APRECIACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LOS SISTEMAS DE VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL JAMÓN (ETG, DOP.) SON EN SI DE CARÁCTER SUBJETIVO LO QUE EN LA PRÁCTICA RESULTA NECESARIA LA INTERVENCIÓN DE PERSONAL EXPERIMENTADO NO OBSTANTE DE FORMA TEÓRICA Y GENÉRICA SE SEÑALAN LAS SIGUIENTES PARTICULARIDADES:		
	JAMÓN SERRANO	JAMÓN IBÉRICO
ASPECTO	-Grasa blanco-amarillenta brillante -Magro roja a rojo púrpura -Configuración uniforme y homogénea	-Grasa de color marfil, blanca o ligeramente amarillenta. -Magro rojo intenso brillante y marmóreo oscuro con importante infiltración grasa (veteado)
OLOR	-Olor agradable y característico	-Intenso agradable y característico
TEXTURA	-Homogénea, no reseco exteriormente (acortezado) -Poco fibrosa, sin pastosidad ni reblandecimiento -Grasa de consistencia firme en músculo y levemente depresible en tejido adiposo.	-Grasa blanda y fluida -Magro poco fibroso y no extremadamente seco ni excesivamente blando -Jugosidad elevada
SABOR	-Delicado, poco salado	-Poco salado o tirando a dulce, sin sabores amargos.
AROMA/FLAVOR	-Agradable y característico sin olores anómalos -Grasa aromática	-Agradable y característico, intenso y persistente -Notas a curado, azúcar quemado, frutos secos y bodega. Muy ligera rancidez.

Tabla 7

DIFERENCIAS ENTRE EL JAMÓN CURADO, JAMÓN SERRANO Y JAMÓN IBÉRICO			
	JAMÓN CURADO	JAMÓN SERRANO	JAMÓN IBÉRICO
DEFINICIÓN	Producto proveniente de la pieza osteomuscular correspondiente a las extremidades posteriores del cerdo.	Producto proveniente de la pieza osteomuscular correspondiente a las extremidades posteriores del cerdo, producido conforme a las normas del pliego de condiciones de la E.T.G. (Especialidad Tradicional Garantizada) con esta denominación	Producto proveniente de la pieza osteomuscular correspondiente a las extremidades posteriores del cerdo, producido conforme a la norma de calidad establecida en el Real Decreto 1083/2001 y sus modificaciones.
ELABORACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación y desangrado de las piezas (de entre 8/9 kg). 2. Salado de las piezas con sal común y sal nitrificante (10 gr de mezcla por kilo de jamón). 3. Se cubren con sal marina gruesa, se apilan las piezas y se dejan así, a razón de un día por kilo de peso (de cada pieza) a una temperatura de 4/6°C. 4. Lavado de las piezas con agua muy fría, para eliminar el exceso de sal. 5. Secado de las piezas. 6. Curado: piezas colgadas a una temperatura de 4/6°C y 75-80% de humedad, durante 40 días y después a una temperatura de 12/14°C y la misma humedad, durante, al menos cinco meses. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piezas con un peso mínimo de 9,5 kg con pata y 9,2 kg sin pata. Y con un espesor de grasa de 0,8 centímetros como mínimo. 2. Salazón: con sal marina, una vez frotadas las piezas con sales nitrificantes. Durante 0,65 días y 2 días por kilo de peso, a 0-4°C y 75-95% de humedad. 3. Lavado-cepillado: se eliminan el residuo de sal en la superficie. 4. Reposo: se elimina el agua superficial de forma lenta, manteniendo las piezas de 0-4°C de temperatura y a 70-95% de humedad durante 40 días. 5. Secado-maduración: se va elevando gradualmente, la temperatura de 6°C a 34°C y disminuyendo la humedad hasta el 60-80%. 6. Curado o envejecimiento: continúan los procesos que confieren el peculiar aroma y sabor. El tiempo de esta fase, será el necesario para completar un mínimo de 210 días de proceso. 	<p>El proceso de los jamones ibéricos constará de las siguientes fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salazón. 2. Lavado. 3. Post-salado. 4. Secado-maduración. 5. Envejecimiento. <p>El tiempo mínimo de elaboración será de 425 días.</p>
RAZAS	Duroc Pietrain Landrace Large white	Duroc Pietrain Landrace Large white	Sólo será autorizado e cruce de hembra reproductora IBÉRICA PURA con macho reproductor: IBÉRICA, DUROC, DUROC-JERSEY, puras o cruces entre ellas.
ALIMENTACIÓN	Piensos elaborados a base de cereales.	Piensos elaborados a base de cereales	<p>Bellota o montanera: el animal entra en montanera con una edad mínima de 10 meses y un peso medio de 80,5-115 kg.</p> <p>Recebo: el animal entra en montanera con un mínimo de 10 meses de edad. En montanera el animal gana 28,75 kg. Posteriormente su cebo se completa con el aporte de piensos hasta su sacrificio.</p> <p>Cebo: su alimentación hasta alcanzar el peso al sacrificio, se basa en cereales y leguminosas. La edad mínima de sacrificio será de 10 meses.</p>



Tabla 7

DIFERENCIAS ENTRE EL JAMÓN CURADO, JAMÓN SERRANO Y JAMÓN IBÉRICO			
	JAMÓN CURADO	JAMÓN SERRANO	JAMÓN IBÉRICO
Designaciones de Calidad	No tiene.	<p>Calidad Plata, para los jamones serranos con una curación de 8 a 11 meses.</p> <p>Calidad Oro, para los jamones serranos con más de 11 meses de curación.</p> <p>Gran Serrano; para los que tienen más de 14 meses de curación (Contramarca gestionada por la fundación Jamón Serrano que integra el sello de la ETG y proporciona una imagen común a los jamones serranos)</p>	<p>Racial: Ibérico o Ibérico Puro</p> <p>De alimentación: De bellota o terminado en montanera De recebo o terminado en recebo De cebo (Período de adaptación para estas designaciones hasta 15 de abril de 2006 para las paletas y hasta el 15 de abril de 2007 para los jamones)</p>

Fuente: Características del jamón curado, jamón serrano y jamón ibérico. La Carne 2004. N° 710



9. Situación en la Comunidad de Madrid

9.1. Comercio y consumo de jamón ibérico en la Comunidad de Madrid

De los 41 millones de piezas de jamones y paletas curados que se consumen en nuestro país, **4,5 millones** corresponden a **jamones ibéricos**. De estos, un millón y medio se comercializan a través del canal de hostelería, restauración y catering (HORECA) correspondiendo los tres millones restantes a la comercialización a través del sector distribuidor, con el siguiente formato: piezas enteras o troceado (un millón de piezas) o bien al corte (dos millones de piezas).

Por otra parte, el jamón ibérico se comercializa en un 67% a través del canal distribución y en un 33% por el canal HORECA. Estos porcentajes varían en la comercialización del jamón de cerdo blanco, ya que éste se comercializa en un 75% a través del canal distribución y en un 25% por HORECA.

Tabla 8.

Canales Básicos	PRODUCTO Millones de piezas (Tm)		TOTAL
	Jamón y Paleta de cerdo blanco	Jamón y Paleta de cerdo ibérico	
CANAL DISTRIBUCIÓN	27,5 (178.750 Tm)	3,0 (19.500 Tm)	30,5 (198.250 Tm)
CANAL HORECA	9 (58.500 Tm)	1,5 (9.750 Tm)	10,5 (68.250 Tm)
TOTAL	36,5 (237.250 Tm)	4,5 (29.250 Tm)	41,0 (266.500 Tm)

Fuente: Prospección del mercado del jamón curado en la Comunidad de Madrid. Estudio elaborado por la empresa DECOP, S.L. para la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid.

Esta realidad comercial y de consumo se hace más patente, si cabe, en una Comunidad como la nuestra en la que confluyen una serie de circunstancias peculiares en los aspectos de comercialización y venta, influidas por sus especiales características territoriales y poblacionales. Estos factores condicionan de manera importante la amplitud y el tipo de acciones a realizar así como los mecanismos a poner en marcha para la prevención y control de potenciales incumplimientos o mermas en la calidad de los productos puestos a la

venta en nuestro territorio. En esta línea y de cara a la adopción de cualquier estrategia hay que **tener en cuenta** que:

- ✳ La Comunidad de Madrid se abastece, de forma general, de alimentos procedentes de fuera de su ámbito territorial lo que determina de manera decisiva las posibilidades de control que pasan a ser limitadas en lo que a producción primaria se refiere.
- ✳ Nuestra Comunidad posee el mercado central de productos alimenticios perecederos más grande de España: Mercamadrid.
- ✳ El consumo de alimentos en nuestra Comunidad alcanza una dimensión enorme y, al mismo tiempo, una gran diversidad debido a la gran densidad de población existente en un entorno eminentemente urbano. En éste ámbito, nos encontramos con dos sectores de gran peso específico donde se produce el mayor porcentaje de consumo de este producto: la distribución/comercialización y la restauración/colectividades, que pasan a ser áreas clave donde se debe incidir para efectuar cualquier acción de prevención y control.
- ✳ La posibilidad de actuaciones conjuntas y acceso a otros instrumentos de coordinación se hace más sencilla al confluir en nuestro ámbito gran parte de las asociaciones, organizaciones empresariales y otros colectivos, así como los organismos profesionales y autoridades competentes de la administración central.

Todas estas circunstancias se hacen especialmente evidentes y son perfectamente extrapolables al subsector del jamón ibérico donde la prevención y el control de la posible picaresca alcanza una especial relevancia, al tratarse de un producto de elevado valor económico en comparación con otros productos cárnicos.

El hecho de que la Comunidad de Madrid se abastezca de otras zonas, hace que sus competencias y posibilidades de control de la producción en origen se vean muy limitadas por lo que, las mejores opciones para la protección del consumidor pasan por:

- * Acciones de **información y prevención** a todos los niveles.
- * La adopción de **estrategias de colaboración** necesarias entre todos los implicados en el sector; desde la Administración, pasando por los empresarios y llegando hasta los propios consumidores.
- * Una estrecha colaboración con los distribuidores, asociaciones de profesionales del sector minorista y del sector de colectividades así como asociaciones de consumidores.
- * Acciones de **control**.
- * Acciones de **fomento de la calidad**.

9.2. Posibles problemas en las transacciones comerciales

El consumo de jamón curado en España, y por ende en la Comunidad de Madrid, está profundamente arraigado en nuestra tradición dietética. Se trata de un producto que no suele conllevar serios riesgos para la salud por sus características intrínsecas, así como por los sistemas de control a los que son sometidos. El caso del jamón ibérico es menos llamativo en cuanto a nivel de consumo pero más importante en cuanto a valor económico, lo que puede facilitar la aparición de potenciales situaciones de fraude hacia el consumidor centrados en variaciones de su calidad.

A continuación se describe a efectos informativos y a nivel general la posible casuística de situaciones de engaño potenciales que pueden darse en la comercialización y venta de jamones ibéricos sobre las que es preciso estar muy atentos:

a) Durante el proceso de producción

- Utilización de materia prima de origen distinto al especificado.
- Insuficiente o inadecuada curación
- Camuflaje de productos deteriorados.
- Imposibilidad de seguimiento de la trazabilidad del producto
- La composición nutricional no se corresponde

con la esperada para un jamón o paleta ibérica de bellota, de recebo o de cebo.

- Inadecuada identificación

b) En la definición e identificación del producto

- Denominación incorrecta y/o inadecuada
- Defectos en el etiquetado; indicación de fechas, RSI, lote, tiempo de curación, etc.
- Certificaciones no ajustadas a la realidad o confusas
- Marchamos o marcas inductores a la confusión
- Referencias a las características del producto no reales
- Ausencia de referencias sobre organismos certificadores que avalen dichas certificaciones.
- Engaños en la explicación de características del producto, procedencia, proceso productivo, materia prima etc.
- Extraordinaria proliferación de tipificaciones o denominaciones distintas del producto que pueden provocar confusión.

c) En la presentación y comercialización del producto

- Cambio de producto
- Defectos en la información presentada en el etiquetado sobre certificaciones, marchamos, sellos de calidad, origen etc.
- Engaño en el peso del producto
- Publicidad engañosa y oferta equívoca
- Engaños y comportamientos abusivos en la aplicación de precios.
- No se puede realizar el seguimiento de la trazabilidad, al no existir indicación del lote.

9.3. Control

La Comunidad de Madrid se muestra muy interesada en fomentar y mejorar las acciones preventivas y de control en el subsector del jamón ibérico no sólo por su importancia económica y su trascendencia social sino por los datos obtenidos a raíz de los controles realizados en el año 2004 que evidencian la necesidad de mejorar y potenciar la práctica de acciones y programas específicos al efecto. En este sentido, volver a insistir en que el jamón es un producto en el que no se suelen producir problemas graves de seguridad



Fotografía cedida por D.O. Los Pedroches.



Fotografía cedida por D.O. Los Pedroches.



Fotografía cedida por D.O. Los Pedroches.

alimentaria, ni fraudes importantes pero sí situaciones de uso indebido de la información al consumidor, utilización de menciones no autorizadas, etc.

De las actuaciones de inspección y control realizadas se evidencia que el 86% de los jamones examinados presentaban deficiencias en el etiquetado, incumpliendo el punto 11 del anexo de la Norma de Calidad encontrándose la siguiente casuística:

- ✦ Uso de denominaciones no ajustadas o distintas a las designaciones de calidad en función de la raza y la alimentación, recogidas en el punto 10 del citado anexo.

- Ibérico de bellota o terminado en montanera
- Ibérico de recebo o terminado en recebo
- Ibérico de cebo

- ✦ Se introducen en el etiquetado denominaciones subjetivas tendentes a facilitar la venta tales como:

- Pata negra, reserva, gran reserva
- Secado natural
- Bodega etc.

- ✦ Se adoptan denominaciones o referencias geográficas, logotipos etc que inducen a pensar que el producto procede de un ámbito territorial determinado indicativo de calidad.

Como consecuencia de estas acciones de control en materia de calidad alimentaria se han generado amonestaciones a las empresas en el 25% de los casos e inhibiciones a otras Comunidades Autónomas en el 75% de los mismos.

10. Actuaciones de la Comunidad de Madrid para proteger al consumidor

Toda vez que desde el punto de vista sanitario, se están realizando importantes avances en el campo de la seguridad alimentaria y como consecuencia de la creciente preocupación de los ciudadanos por una alimentación saludable y de calidad, la Dirección General de Salud Pública y Alimentación está llevando a cabo una serie de actividades de prevención y control del fraude alimentario en nuestra Comunidad con el objetivo último de garantizar la defensa del consumidor. Estas actuaciones se basan en cuatro grandes líneas:

- * Realización de acciones de investigación y conocimiento de aspectos esenciales en la producción, comercialización y puesta en el mercado de productos alimenticios.
- * Establecimiento de líneas concretas de promoción de la calidad de los alimentos que se producen y consumen en nuestra Comunidad.
- * Puesta en marcha de medidas que garanticen las adecuadas transacciones comerciales entre productor/comerciante y consumidor.
- * Verificación sistemática del cumplimiento de la normativa en materia de calidad en los productos comercializados en nuestra Comunidad.

Se trata, en definitiva, de evitar cualquier trasgresión de los derechos que tiene el consumidor en el momento que adquiere un producto alimenticio, materializados generalmente por un incumplimiento de la normativa vigente en:

- * Suplantación y engaño al consumidor
- * Inseguridad comercial y administrativa.
- * Falta de seguridad alimentaria derivada de una posible suplantación

Es evidente que los mayores esfuerzos de prevención y control de la calidad alimentaria deben estar

orientados, de manera preferente, hacia aquellos tipos de fraudes que pueden tener repercusiones directas en la salud de la población. Estas circunstancias potenciales de riesgo a menudo resultan difíciles de prever por lo que la mejor manera de evitarlas pasa por disponer de un conocimiento preciso de la realidad del mercado y de su problemática que permita un abordaje estratégico de tipo preventivo.

En este sentido y con independencia de las actuaciones sistemáticas de control, desde la Dirección General de Salud Pública y Alimentación de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid, se han venido realizando diferentes estudios que pueden servir de punto de partida para la implantación de una serie de estrategias o líneas de actuación más eficaces que eviten posibles engaños o suplantaciones de productos con posible repercusión sanitaria y que "per se" tienen un importante valor añadido para el consumidor.

Hasta el momento, entre los numerosos estudios que se están realizando en la Comunidad de Madrid, dos se refieren al ámbito concreto de este trabajo:

- * Prospección del mercado del sector del jamón curado en la Comunidad de Madrid.
- * Análisis genético y perfil lipídico del jamón ibérico consumido en la Comunidad de Madrid.

10.1. Prospección del mercado del jamón curado en la Comunidad de Madrid⁷

Objetivo: Disponer de una visión global y actualizada del mercado del jamón curado en nuestra Comunidad, identificando sus fases y funcionamiento, así como la existencia de posibles suplantaciones en este sector y sus factores catalizadores, con el objetivo de actuar de forma preventiva localizando las acciones y puntos de colaboración con los sectores.

Metodología: La información obtenida se obtuvo a través de tres vías principales:

⁷ Para la redacción de este capítulo se ha utilizado la información contenida en el estudio del mismo nombre elaborado por la empresa DECOP, S.L. para la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid.

- * Análisis de bases documentales.
- * Investigación de mercado por observación directa
- * Realización de entrevistas a agentes sectoriales.

Resultados obtenidos: De los resultados obtenidos se extraen aquellos que pueden afectar al subsector del jamón ibérico, objeto del presente documento:

- * El consumo de jamón ibérico supone alrededor del 11% del total de piezas de jamón curado comercializado en nuestra Comunidad.
- * Un tercio del jamón ibérico se pone en el mercado a través del sector de la restauración y hostelería, comercializándose los dos tercios restantes a través del sector distribuidor, en forma de piezas enteras o troceado (33% de los casos) o bien al corte (66%).
- * Cuando el consumidor adquiere el producto entero, troceado o loncheado en el lineal de venta tiene mejor acceso a la información y al propio producto, lo que determina una menor posibilidad de engaño que queda restringida al que puede producirse durante la fabricación y/ o en la logística del proceso de comercialización.
- * Cuando el jamón se adquiere al corte en mostrador o se consume en restauración, la potencialidad del fraude también puede depender de lo especificado en el punto anterior aunque básicamente estará en función de la confianza y el buen hacer del profesional que realiza el servicio.
- * Se ha observado en el mercado una importante **proliferación de denominaciones para definir la tipología del producto (más de un centenar)** en más de 123 marcas examinadas. El abordaje de esta problemática bajo un planteamiento de control practicado solamente "vía inspección", no resulta eficaz como única medida para poder controlar los posibles engaños o suplantaciones que se puedan llegar a generar en el sector, concluyendo que sólo un amplio acuerdo intersectorial garantizaría que en las transacciones comerciales se evitasen situaciones de fraude o suplantación de la calidad.

- * Teniendo en cuenta las posibles prácticas irregulares que se pueden presentar, el control realizado mediante observación directa del producto en el punto de venta se considera como una herramienta válida y aconsejable para prevenir y controlar el fraude, aunque se hace preciso reforzarla con la práctica de acciones preventivas más globales, paneles de expertos, etc.

- * Los **incumplimientos** detectados en las 703 observaciones directas realizadas en el punto de venta se centran en que:

- Carecen de marca cerca del 13% de los productos

- Se ha detectado la ausencia de etiquetado en el 44% de los jamones ibéricos dedicados "al corte".

- El etiquetado no recoge la información suficiente referida a:

- Lote (trazabilidad), en el 60% de los casos

- RSI (visible) en el 32%

- Tiempo de curación en el 86.6%

- Ausencia de código de barras en el 42,7%

- Caducidad en el 40 %

- En un 47% de los casos (100 observaciones) se detectó una Insuficiente información en el envase en productos loncheados puestos a la venta.

- Sólo un 3% de los casos justificaban o certificaban el origen que apoyaba la comercialización del jamón ibérico como valor diferenciador.

- De los mensajes publicitarios de diferenciación por origen/calidad incluidos en el envase del producto (lenta curación, alimentado con bellota, tradicional etc.) ninguno aportaba justificación o certificación alguna de dichas afirmaciones.

- * Por último y dentro de las opiniones vertidas en las entrevistas con los agentes del sector, en el caso del ibérico la posibilidad de riesgo de fraude se concreta en las siguientes líneas:

- Puesta en el mercado de productos de menor calidad dentro de la gama que son vendidos como si fuesen de mayor calidad amparándose en el desconocimiento del

comprador o en la ausencia de referencias al origen por tratarse, por ejemplo, de productos precortados: Se vende recebo por bellota, blanco por recebo, etc.

- Derivado de lo anterior, la aplicación de precios abusivos amparándose en la denominación que trae el propio producto o la denominación que le atribuye el minorista al dispensarlo.

- Aparición de jamones de cerdos procedentes de algunos Países del Este cuyas características se asimilan completamente a las de un cerdo ibérico y que se ponen a la venta como tales.

Propuestas de Acción: Refuerzo de los controles y de la colaboración con los agentes sectoriales, para prevenir posibles engaños.

- * Establecimiento de un programa de evaluación sistemática de la calidad real del producto que se pone a disposición del consumidor, apoyado con controles analíticos.

- * Impulso de sistemas de información, acciones preventivas y de formación centradas en:

-Eliminar el confusiónismo existente en cuanto a:
Denominaciones y tipologías.
Certificaciones, marchamos, marcas de calidad, etc.

-Mejorar la capacidad del consumidor para identificar, de forma fácil e inequívoca, las características y cualidades reales de los productos.

- * Establecer sistemas de seguimiento de precios y su relación con la calidad de los productos y transparencia en el mercado.

- * Establecer programas de acción ante productos cuya puesta en el mercado se apoya en una publicidad engañosa.

10.2. Análisis genético y perfil lipídico del jamón ibérico consumido en la Comunidad de Madrid⁸

En el marco de la implantación de estrategias para la puesta en marcha de medidas para la prevención y control del fraude alimentario en el ámbito de nuestra Comunidad, se estableció un Convenio de Colaboración entre la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid y la Universidad Complutense de Madrid con el objetivo de iniciar una serie de estudios y acciones encaminadas a la detección de defectos e inadecuaciones en la denominación y venta de las distintas presentaciones de jamón Ibérico puestas a la venta en nuestra Comunidad, que nos conduzcan a un **diagnóstico de situación** del jamón Ibérico que se comercializa en nuestro ámbito geográfico.

Objeto: El estudio se planteó con el objetivo de contrastar el grado de cumplimiento de la normativa aplicable a este producto en los aspectos que más influyen en su precio final: la raza ibérica y la alimentación en montanera.

- * El propósito de este planteamiento es conocer la situación existente en el mercado para, en su caso, arbitrar las medidas necesarias que garanticen el derecho de los consumidores a conocer lo que están adquiriendo y su correspondencia con la realidad. Se trata de:

- * Identificar en qué medida se encontraba presente la raza ibérica en los jamones comercializados como ibéricos, su origen genético.

- * Conocer el régimen de alimentación al que habían sido sometidos los animales origen de los jamones comercializados y su correspondencia con la calidad comercial reseñada en el punto de venta.

Metodología: Adaptando el estudio a la realidad de nuestra Comunidad como consumidora de productos y teniendo en cuenta los lugares donde se pueden producir los mayores engaños al consumidor, se planteó la realización de un muestreo en toda la Comunidad de Madrid.

⁸ Para la redacción de este capítulo se ha utilizado la información contenida en el estudio del mismo nombre elaborada por la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, para la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid.



Se recogieron 300 muestras tanto en comercio minorista como en comedores colectivos en los que se solicitaba al vendedor una ración o una cantidad en peso determinado de jamón ibérico de bellota.

Para lograr los objetivos planteados se realizó:

- La determinación de la **raza porcina** de procedencia a través de marcadores genéticos (ADN) en todas las muestras tomadas.

- Las muestras que, en el análisis genético resultaron asimilables al perfil genético de la raza ibérica, se analizaron para determinar **el tipo de alimentación** a la que se había sometido a los animales así como si habían consumido bellota el tiempo suficiente. Para ello, se realizó el análisis del perfil lipídico y de composición de determinados agentes antioxidantes.

Para la determinación del tipo de alimentación se utilizaron dos técnicas diferentes con el objetivo de afinar más en el resultado y a su vez establecer una comparación entre ellas.

Por un lado, se realizó la determinación del perfil de ácidos grasos en las muestras tomadas (perfil lipídico) basado en el método oficial establecido para tejido subcutáneo.

Por el otro, se practicó la determinación de los componentes presentes en la fracción insaponificable de la grasa utilizando patrones puros y espectros de referencia así como un patrón interno para su cuantificación (Índice INS)

Resultados y Conclusiones

1. Composición Racial (genética)

- * En las muestras tomadas se detecta, como composición racial media, un claro predominio de mezcla entre ibérico y raza Duroc (83% del genoma) correspondiendo un 17% a otras razas.
- * Tras el análisis individualizado de las muestras analizadas se observa que la mayor parte del jamón comercializado como ibérico tiene una importante mezcla entre Iberico y Duroc. Hay que tener en cuenta que la legislación establece que la composición genética en genoma de raza ibérica debe ser como mínimo del 50% para poder denominarse "Ibérico".

Los diferentes porcentajes de esa mezcla son variables, predominando claramente los valores cercanos, aunque no ajustados desde el punto de vista estrictamente numérico, a los requisitos de la norma. En este sentido:

El 30% de las muestras correspondían a cerdos ibéricos al tener exactamente más del 50% de genoma ibérico. Una parte importante de las muestras (9%) presentaban más del 70% de genoma ibérico superando claramente los requisitos establecidos por la norma de calidad.

En el 32% de las muestras tomadas se detecta un incumplimiento claro en cuanto al perfil genético, es aquí donde se deben realizar los mayores esfuerzos en corregir situaciones de engaño. Este porcentaje se reparte del siguiente modo:

Un 13% de las muestras presentaban poco genoma ibérico correspondiendo más del 70% de su genoma a la raza Duroc.

El 19% de las muestras presentaba un porcentaje significativo de cerdo blanco.

El resto (38%) corresponden a mezclas en las que, predomina una buena calidad organoléptica pero sus estándares no cumplen estrictamente la letra de la norma. Este porcentaje se podría deber a la situación genética real de partida del sector en la que pueden

existir ejemplares considerados genéticamente Ibéricos puros que tengan algo de mezcla.

- * El consumidor tiene mayor posibilidad de poder determinar la buena calidad de un jamón cuando éste se adquiere en un comercio que cuando se consume en restauración colectiva ya que dispone de más información sobre el producto.

2. Alimentación

- * Más del 60% de las muestras analizadas resultaron proceder de cerdos alimentados exclusivamente con pienso.
- * Del resto (40%) que sí habían consumido bellota, no ha sido posible determinar con precisión cuales cumplieron en su totalidad el periodo de alimentación e incremento de peso establecido en montanera y cuales la han ingerido en cantidad insuficiente al detectarse diferencias apreciables entre los resultados obtenidos mediante la técnica oficial y los resultantes de aplicar el índice INS.
- * La catalogación comercial del producto basándose solamente en el perfil de ácidos grasos no es suficiente para determinar si el animal ha estado en montanera. El uso de esta técnica combinada con el índice INS mejora la clasificación de los productos y su ajuste a la realidad de lo que ha comido el animal, que es lo que realmente el consumidor está pagando.
- * Existe una mejor catalogación de los productos en establecimientos minoristas, en los que existe una etiqueta del producto con la denominación comercial, que en bares y restaurantes donde el producto no suele estar expuesto.

Propuestas de Acción

De todos los resultados extraídos anteriormente se deriva la necesidad de :

- * Seguir trabajando junto con los sectores implicados, las asociaciones de consumidores, otras administraciones, etc en la mejora de los sistemas

de prevención y control así como en la promoción de prácticas que posibiliten la disminución de los factores que puedan inducir a confusión o engaño al consumidor.

- * Continuar la tarea iniciada de estudio y recogida de información necesaria para abordar de manera más precisa otras actuaciones que, en este sentido, se deban realizar en aras a la protección de la salud y de los intereses económicos y comerciales del consumidor.
- * Avanzar en la armonización de técnicas analíticas y de control que sirvan de base para la correcta e inequívoca clasificación de los productos puestos a disposición de los consumidores.
- * Promover y profundizar en la realización de estudios sectoriales en coordinación con otras administraciones, asociaciones, organismos científicos, etc., en aras de promover la calidad de los productos ibéricos que se comercializan en nuestra Comunidad.
- * Realizar acciones de prevención y promoción de la calidad alimentaria de este producto con especial incidencia en los sectores de hostelería y restauración así como en la distribución y comercio al por menor trabajando en colaboración con las asociaciones y profesionales implicados.
- * Fomentar la promoción a través de la información y formación al consumidor sobre los aspectos básicos del consumo de este producto.



11. ANEXOS

ANEXO I: ÍNDICE DE ABREVIATURAS UTILIZADAS
AGMI: Ácidos grasos monoinsaturados
AGPI: Ácidos grasos poliinsaturados
AGS: Ácidos grasos saturados.
BOE: Boletín Oficial del Estado
DO: Denominación de Origen
DOP: Denominación de Origen Protegida
ETG: Especialidad Tradicional Garantizada
Has: Hectáreas
HDL: Lipoproteínas de alta densidad
HORECA: Canal de hostelería, restauración y catering
IGP: Indicación Geográfica Protegida
JCB: Jamón de cerdo blanco.
JIB: Jamón Ibérico de bellota.
Kg: Kilos
LDL: Lipoproteínas de baja densidad
MAPA: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación
RSI: Registro Sanitario de Industrias

Anexo II: Marco Legal

Norma de calidad:

Real Decreto 1083/2001, de 5 de octubre, por el que se aprueba la **norma de calidad para el jamón ibérico, paleta ibérica y caña de lomo ibérico elaborados en España**. (BOE nº 247, de 15 de octubre), modificado por el Real Decreto 144/2003, de 7 de febrero (BOE nº 34, de 8 de febrero) y por el Real Decreto 1781/2004, de 30 de julio (BOE nº 211, de 1 de septiembre).

Orden APA/213/2003, de 10 de febrero, por la que se establecen normas de desarrollo del Real Decreto 1083/2001, de 5 de octubre, por el que se aprueba la norma de calidad para el jamón ibérico, paleta ibérica y caña de lomo ibérico elaborados en España. (BOE nº 36, de 11 de febrero).

Orden APA/3582/2003, de 11 de diciembre, por la que se establecen los requisitos y parámetros exigibles para la consideración de machos de raza Duroc, a efectos de los dispuesto en el Real Decreto 1083/2001, de 5 de octubre, por el que se aprueba la norma de calidad para el jamón ibérico, paleta ibérica y caña de lomo ibérico elaborados en España. (BOE nº 306, de 23 de diciembre).

Orden PRE/3844/2004, de 18 de noviembre, por la que se establecen los métodos oficiales de toma de muestra en canales de cerdos ibéricos y el método de análisis para la determinación de la composición de ácidos grasos de los lípidos totales del tejido adiposo subcutáneo de cerdos ibéricos. (BOE nº 283, de 24 de noviembre).

Denominaciones de origen.

Normativa general

- Reglamento (CEE) nº 2081/1992 del Consejo, de 14 de julio de 1992, relativo a la protección de las indicaciones geográficas y denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios (Diario Oficial nº L 208 de 24 de julio de 1992) y sus distintas modificaciones (texto consolidado en: http://europa.eu.int/eurlex/es/consleg/pdf/1992/es_1992R2081_do_001.pdf)

Ley 25/1970, de 2 de diciembre, del Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes, en donde se establece dos formas de protección: la DO y la DE y su Reglamento aprobado por **Decreto 835/1972**, de 23 de marzo.

Decreto 3711/1974, de 29 de diciembre (BOE 31 de enero de 1975) (M Agricultura). Aceite, queso y jamón. Inclusión en el régimen de Denominación de Origen y Denominaciones específicas.

Real Decreto 728/1988, de 8 de julio, por el que se establece la normativa a que deben ajustarse las denominaciones de origen, específicas y genéricas de los productos agroalimentarios no vínicos (BOE nº 166, de 12 de julio).

Decreto 3711/1974, de 20 de diciembre, y en el **Real Decreto 728/1988**, de 8 de julio, por el que se establece la normativa a que deben ajustarse las denominaciones de origen, específicas y genéricas de los productos agroalimentarios no vínicos

Orden de 25 de enero de 1994, por la que se precisa la correspondencia entre la legislación española y el Reglamento (CEE) 2081/92, en materia de denominaciones de origen e indicaciones geográficas de los productos agroalimentarios (BOE nº 23 de 27 de enero).



Fotografía cedida por D.O. Los Pedroches.

Denominaciones de Origen de jamón ibérico

Dehesa De Extremadura: Orden de 2 de julio de 1990 por la que se ratifica la Denominación de Origen "Dehesa de Extremadura" y su Consejo Regulador (BOE nº 158 de 3 de julio y corrección de errores en BOE nº 166 de 12 de julio).

Guijuelo: Orden de 10 de junio de 1986 por la que se aprueba el Reglamento de la Denominación de Origen "Guijuelo" y de su Consejo Regulador (BOE nº 141 de 13 de junio) y sus modificaciones

Jamón de Huelva: Orden de 12 de julio de 1995 por la que aprueba el Reglamento de la Denominación de Origen "Jamón de Huelva" y de su Consejo Regulador (BOE nº 170 de 18 de julio y corrección de errores de BOE nº 188 de 8 de agosto)

Los Pedroches: Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, 18 de

enero de 2006, por la que se aprueba el Reglamento de la denominación de origen Los Pedroches y de su Consejo Regulador (BOJA nº 21 de 21 de febrero).

Normativa general.

Real Decreto 147/1993, de 29 de enero, por el que se establece las condiciones sanitarias de producción y comercialización de **carnes frescas** (BOE nº 61 de 12 de marzo y corrección de errores en BOE nº 150 de 24 de junio)

Real Decreto 1904/1993, de 29 de octubre, por el que se establece las condiciones sanitarias de producción y comercialización de **productos cárnicos** y de otros determinados productos de origen animal (BOE nº 36 de 11 de febrero)

Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de **etiquetado**, presentación y publicidad de los productos alimenticios (BOE nº 202, de 24 de agosto y corrección de errores en BOE nº 280 de 23 de noviembre)

Real Decreto 1808/1991, de 13 de diciembre, por el que regula las menciones o marcas que permiten identificar el **lote** al que pertenece un producto alimenticio (BOE nº 308 de 25 de diciembre)

Orden de 30 de septiembre de 1975 por la que se implanta el marcado para control de maduración de los jamones curados. (BOE nº 259 de 29 de octubre)

Orden de 22 de noviembre de 1982 por la que se modifica la de 31 de marzo de 1976 sobre el marcado de jamones curados para el control de **maduración** (BOE nº 295 de 9 de diciembre)

Orden de 17 de marzo de 1983 por la que se amplía la del 22 de noviembre de 1982 sobre el marcado de jamones, para el control de la maduración haciendo extensiva dicha marca a las paletas curadas (BOE nº 71 de 24 de marzo)

Salamanca: Estación Tecnológica de la carne de Castilla y León, Consejería de Agricultura y ganadería, Junta de Castilla y León; 1999. p. 118-25.

26. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Dirección General de Política Alimentaria. Una imagen de Calidad: los productos del cerdo Ibérico. Madrid: Publicaciones del MAPA; 1984.

Anexo III: Bibliografía

1. Elaborados cárnicos, etapa de inversiones cualitativas. Tecnifood. Téc. Alimentarias 2005 marzo-abril; (38):32-44.

2. Comisión Europea. De la granja a la mesa: Por una alimentación sana para los consumidores europeos. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas; 2005.

3. Comisión Europea. [Calidad de los alimentos]. Bruselas: Comisión Europea, 2005 [consultada el 28 de julio de 2005]. Disponible en: http://europa.eu.int/comm/agriculture/foodqual/quali_es.htm

4. Alimentación en España, 2005: Producción, industria, distribución y consumo. Madrid: Empresa Nacional MERCASA; 2005.

5. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Denominaciones de origen e indicaciones geográficas. Madrid: MAPA; 2005 [consultada el 10 de julio de 2005]. Disponible en: <http://www.mapya.es/es/alimentacion/pags/Denominacion/consulta.asp>

6. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Especialidades Tradicionales Garantizadas (E.T.G.). Madrid: MAPA; 2005 [consultada el 10 de julio de 2005]. Disponible en: <http://www.mapya.es/es/alimentacion/pags/etg/etg.ht>

7. Jamón ibérico por prescripción médica. Sabormediterraneo.com; 2005 [consultada el 5 de agosto de 2005]. Disponible en: http://www.sabormediterraneo.com/cocina/jamon_salud.htm.

8. [Razas porcinas: Cerdo ibérico]. Madrid: Raza Nostra; 2005 [consultada el 8 de agosto de 2005]. Disponible en: <http://www.razanostra.com/iberico.asp>.

9. Cerdo ibérico. Sevilla. Besana Portal Agrario; 2005 [consultada el 2 de agosto de 2005]. Disponible en: <http://www.portalbesana.es/estaticas/informacion/paginas/indice.html>.

10. Petrón MJ, Muriel E, Antequera MT. Colesterol y óxidos de colesterol en jamón ibérico. Eurocarne 2004; (131):29-35.

11. Cruz J. Análisis de la producción de carnes frescas y productos curados del cerdo ibérico. Eurocarne 2004; (131):19-24.

12. Cruz J. La producción y comercialización de jamones y paletas curadas en España. Eurocarne 2004; (129):19-28.

13. Características del jamón curado, jamón serrano y jamón ibérico. La Carne 2004; (710):13-15.

14. Meco JF, Pascual V, editores. Guía de alimentación cardiosaludable en Atención Primaria. Barcelona: Vicente Pascual Fuster, José Félix Meco López; 2004.

15. Alimentación en España, 2004: Producción, industria, distribución y consumo. Madrid: Empresa Nacional MERCASA; 2004.

16. Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid. El subsecretario del MAPA destaca las mejoras logradas tanto en producción como en canales de comercialización [noticia]. Madrid: COLVEMA; 2004 [consultada el 5 de agosto de 2005]. Disponible en: <http://www.colvema.org/novedades/Noticias/2004120101.htm>.

17. Cruz J. Análisis del sector de carne fresca y productos cárnicos del cerdo ibérico. Eurocarne 2003; (121):23-30.

18. Ventanas J, coordinador. Tecnología del jamón ibérico: de los sistemas tradicionales a la explotación racional del sabor y el aroma. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa; 2001.

19. Antequera Rojas MT, Martín Cáceres L. Composición química general del jamón ibérico: interés nutritivo y dietético. En: Ventanas J (coord.). Tecnología del jamón ibérico: de los sistemas tradicionales a la explotación racional del sabor y el aroma. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa; 2001. p. 439-64.

62

20. Córdoba JJ, Aranda E, Benito MJ. Alteraciones originadas por microorganismos, ácaros e insectos en jamones ibéricos. En: Ventanas J (coord.). Tecnología del jamón ibérico: de los sistemas tradicionales a la explotación racional del sabor y el aroma. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa; 2001. p. 465-87.

21. Lahoz C, Peña R, Mostaza JM. Lípidos, dieta mediterránea y enfermedad coronaria. Cardiovascular Risk Factors 2000; 9 (5): 303-309

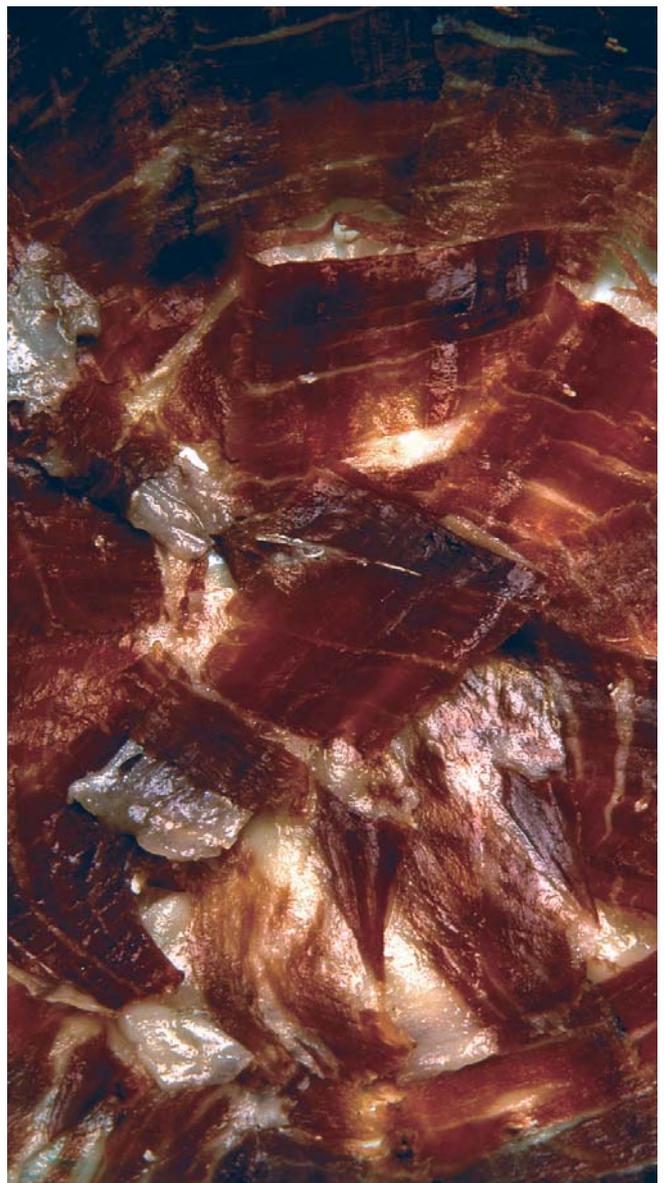
22. Lavado Contador JF, Schnabel S, Trenado Ordóñez R. La dehesa, estado actual de la cuestión. Proyecto Clío [revista electrónica] 2000 octubre [consultada el 9 de agosto de 2005]; (17): [20 pág.]. Disponible en: <http://clio.rediris.es/geografia/dehesa.htm>.

23. García Rebollo AJ, Ortiz Cansado A, Maciá Botejara E, Morales Blanco P. Influencia del consumo de jamón ibérico de bellota sobre el perfil lipídico aterogénico. Sólo Cerdo Ibérico 1999 abril: 107-12.

24. Diéguez Garbayo E. La raza porcina ibérica: sus estirpes y selección. En: Primeras Jornadas sobre el Cerdo Ibérico y sus Productos; Salamanca-Guijuelo 22-25 de junio de 1999. Salamanca: Estación Tecnológica de la

carne de Castilla y León, Consejería de Agricultura y ganadería, Junta de Castilla y León; 1999. p. 18-25

25. Heras Martínez P. Las Denominaciones de Origen de jamón de cerdo ibérico. En: Primeras Jornadas sobre el Cerdo Ibérico y sus Productos; Salamanca-Guijuelo 22-25 de junio de 1999.





**Biblioteca
virtual**

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

COORDINACIÓN

Felipe Vilas Herranz
Subdirección General de Alimentación

AUTORES

Belmonte Cortés, Susana

Fúster Lorán, Fernando

Gómez Mateo, Jose Vicente

Hernández Sánchez, Margarita

Martín Miranda, M^a Luisa

Mendoza Rodríguez, Carmen

Moreno Alcalde, Santiago

Quintana de Arcos, Carmen

Ribes Ripoll, Miguel Ángel

Sáez Martínez, Soledad

Elaborado con la colaboración de **DECOP, S.L.**

EDITORES

Dirección General de Salud Pública y Alimentación

IMPRIME

B.O.C.M.

DEPÓSITO LEGAL: M-37599-2006

COLECCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DE SALUD PÚBLICA

- **Nº 1** Guía para el diagnóstico y manejo del Asma.
- **Nº 2** Sida y Escuela.
- **Nº 3** La salud bucodental en la población infantil en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 4** El discurso de las personas ex fumadoras en torno al consumo de tabaco.
- **Nº 5** Alcohol y Salud.
- **Nº 6** Actualizaciones sobre Tabaco y Salud.
- **Nº 7** Protocolo de actuación en brotes causados por la ingesta de alimentos.
- **Nº 8** Mortalidad por cáncer en la Comunidad de Madrid, 1986-1989. Análisis geográfico.
- **Nº 9** La cultura del alcohol entre los jóvenes de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 10** Estudio de actitudes, opiniones y comportamientos sexuales de los jóvenes de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 11** Discurso del personal sanitario de la Comunidad.
- **Nº 12** Protocolo de actuación ante una meningitis de cualquier etiología.
- **Nº 13** Residuos de plaguicidas organoclorados en alimentos de origen animal consumidos en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 14** Manual de Inmunizaciones.
- **Nº 15** Recomendaciones para el control de emergencias epidemiológicas en centros escolares.
- **Nº 16** La cultura del tabaco entre los jóvenes de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 17** Actitudes ante el Asma. Los asmáticos y profesionales opinan.
- **Nº 18** Encuesta de nutrición en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 19** La cultura del alcohol de los adultos en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 20** Encuesta de prevalencia de asma de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 21** Protocolo de actuación ante la fiebre tifoidea.
- **Nº 22** Maltrato infantil: Prevención, diagnóstico e intervención desde el ámbito sanitario.
- **Nº 23** Factores determinantes de los hábitos y preferencias alimenticias en la población adulta de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 24** Guía para realizar un análisis de riesgos en la industria.
- **Nº 25** Guía para la realización de Auditorías medioambientales en las empresas.
- **Nº 26** Guía de actuación frente a la zoonosis en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 27** La influencia de los adultos en los comportamientos de los adolescentes de 14 a 16 años escolarizados en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 28** Encuesta tuberculina. Comunidad de Madrid. Curso 1993-1994.
- **Nº 29** Encuesta de serovigilancia de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 30** Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 31** Manual de buenas prácticas higiénico-sanitarias en comedores colectivos.
- **Nº 32** Informe sobre la salud y la mujer en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 33** El VIH en las relaciones heterosexuales de alto riesgo.
- **Nº 34** La actividad física en la población adulta de Madrid.
- **Nº 35** Los accidentes infantiles en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 36** Factores que determinan el comportamiento alimentario de la población escolar en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 37** La diabetes del adulto en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 38** Diagnóstico microbiológico de tuberculosis en laboratorios de primer orden.
- **Nº 39** La salud bucodental en la población anciana institucionalizada de la Comunidad de Madrid.

- **Nº 40** Fauna tóxica en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 41** La menopausia en la Comunidad de Madrid. Aspectos sociosanitarios.
- **Nº 42** Dietas mágicas.
- **Nº 43** Guía de aplicación del sistema A.R.I.C.P.C. en establecimientos de producción y almacenamiento de carnes frescas.
- **Nº 44** Guía para la prevención y control de infecciones que causan meningitis.
- **Nº 45** Las representaciones sociales sobre la salud de los jóvenes madrileños.
- **Nº 46** Programa regional de prevención y control de la tuberculosis en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 47** Las representaciones sociales sobre la salud de la población activa masculina de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 48** Las representaciones sociales sobre la salud de los niños de 6 a 12 años de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 49** Manual de buenas prácticas para el control de vectores y plagas.
- **Nº 50** Las representaciones sociales sobre la salud de los mayores madrileños.
- **Nº 51** Actitudes y creencias frente al cáncer de mama de las mujeres de 50 a 65 años de la Comunidad de Madrid.
- **Nº 52** La infestación por piojos.
- **Nº 53** Manual de mantenimiento para abastecimientos de agua de consumo público.
- **Nº 54** Ideas actuales sobre el papel del desayuno en la alimentación.
- **Nº 55** La Tuberculosis: Un problema de Salud Pública. Material docente de apoyo para profesionales sanitarios.
- **Nº 56** Guía de autocontrol en obradores de pastelería.
- **Nº 57** La mortalidad de la infancia en Madrid. Cambios demográfico-sanitarios en los siglos XIX y XX.
- **Nº 58** Guía para la prevención de la Legionelosis en algunas instalaciones de riesgo.
- **Nº 59** Anuario 1.999. Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica.
- **Nº 60** Actualizaciones sobre el tratamiento del tabaquismo.
- **Nº 61** La enfermedad celíaca
- **Nº 62** Programas de Salud Pública 2.000
- **Nº 63** Memoria 1.999. Programas de Salud Pública
- **Nº 64** Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis en la Comunidad de Madrid. Período 2.000-2.003
- **Nº 65** Memoria 1.996-1.999 del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en la Comunidad de Madrid.
- **Nº 66** Aplicación de técnicas de análisis espacial a la mortalidad por cáncer en Madrid
- **Nº 67** Encuesta de prevalencia de trastornos del comportamiento alimentario en adolescentes escolarizados de la Comunidad de Madrid
- **Nº 68** Guía de actuación frente a las zoonosis en la Comunidad de Madrid
- **Nº 69** Manual de notificación. Sistema de enfermedades de declaración obligatoria
- **Nº 70** Polen atmosférico en la Comunidad de Madrid
- **Nº 71** El farmacéutico agente de salud
- **Nº 72** Comportamientos sexuales y medidas de prevención entre hombres que tienen relaciones con hombres
- **Nº 73** Plan de eliminación del sarampión en la Comunidad de Madrid
- **Nº 74** Ciudades saludables y sostenibles. Plan de salud municipal
- **Nº 75** Tratamiento de la pediculosis de la cabeza
- **Nº 76** Programas de Salud Pública 2.002
- **Nº 77** Mortalidad en Vallecas
- **Nº 78** Planes y Programas de Salud Pública 2.003
- **Nº 79** Guía para el diseño e implantación de un sistema HACCP y sus prerrequisitos en las empresas alimentarias
- **Nº 80** Guía de actuación para el abordaje del tabaquismo en atención primaria del Área 3

- **Nº 81** Control sanitario del Transporte de Alimentos
- **Nº 82** Perfil alimentario de las personas mayores en la Comunidad de Madrid
- **Nº 83** Esporas atmosféricas en la Comunidad de Madrid
- **Nº 84** Estudio del mapa alimentario de la población inmigrante residente en la Comunidad de Madrid
- **Nº 85** Trastornos del comportamiento alimentario: Prevalencia de casos clínicos en mujeres adolescentes de la Comunidad de Madrid
- **Nº 86** La violencia contra las mujeres considerada como problema de Salud Pública. Documento de apoyo para la atención a la salud de las mujeres víctimas
- **Nº 87** Memoria 2.002. Programas de Salud Pública
- **Nº 88** La promoción de la salud en el medio rural: Necesidades y demandas expresadas por las mujeres
- **Nº 89** Las concepciones de salud de las mujeres. Informe 2.000. Sistema de Información sobre salud de carácter sociocultural
- **Nº 90** Valoración de las necesidades sociosanitarias de las personas mayores de la Comunidad de Madrid
- **Nº 91** Inmigración, Salud y Servicios Sanitarios. La perspectiva de la población inmigrante
- **Nº 92** La Violencia de pareja contra las mujeres y los Servicios de Salud. Informe del estudio cualitativo
- **Nº 93** Las Concepciones de Salud de los Jóvenes Informe 2.004. Volumen I: Discurso sobre la Salud y la Enfermedad
- **Nº 94** Las Concepciones de Salud de los Jóvenes Informe 2.004. Volumen II: Prácticas y Comportamientos relativos a los hábitos saludables
- **Nº 95** Estructura de la Industria Alimentaria y las tendencias del consumo en la Comunidad de Madrid: Base para la realización de estudios sectoriales
- **Nº 96** Situación actual del mercado lácteo en la Comunidad de Madrid: Líneas de mejora de la calidad
- **Nº 97** Situación actual del sector cárnico en la Comunidad de Madrid: Líneas de mejora de la calidad
- **Nº 98** Detección precoz de hipoacusias en recién nacidos. Comunidad de Madrid 2.006-2.007
- **Nº 99** Actuaciones en Bioseguridad para prevenir las inoculaciones accidentales en el personal sanitario de la Comunidad de Madrid. Estudio piloto: Informe de resultados
- **Nº 100** La prueba del VIH en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH): hacia un modelo complejo de investigación e intervención
- **Nº 101** Comercio Minorista de carnes frescas y sus derivados en la Comunidad de Madrid. Orientaciones para elaborar una guía de Prácticas Correctas de Higiene (GPCH) y un sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC)
- **Nº 102** Memoria 2.005
- **Nº 103** Estudio de las características de los productos de la pesca y acuicultura comercializados en la Comunidad de Madrid. Líneas de mejora de la calidad
- **Nº 104** El mercado de los aceites vegetales en la Comunidad de Madrid. Situación y líneas de mejora
- **Nº 105** El jamón ibérico: producción y consumo. Situación en la Comunidad de Madrid y promoción de su calidad
- **Nº 106** Leches fermentadas en la Comunidad de Madrid: diagnóstico de situación del mercado y del etiquetado
- **Nº 107** Guía de orientación nutricional para profesionales de atención primaria

COLECCIÓN NUTRICIÓN Y SALUD

- **Nº 1** La dieta equilibrada, prudente o saludable
- **Nº 2** El desayuno saludable
- **Nº 3** Nuevos alimentos para nuevas necesidades
- **Nº 4** El agua en la alimentación (próxima publicación)
- **Nº 5** La alergia a los alimentos
- **Nº 6** El pescado en la dieta

- **Nº 7** El aceite de oliva y la dieta mediterránea
- **Nº 8** Frutas y verduras, fuentes de salud

COLECCIÓN DOCUMENTOS DE SANIDAD AMBIENTAL

- Manual para el autocontrol y gestión de abastecimientos de agua de consumo público
- Control del riesgo químico de sustancias y preparados peligrosos. Manual de buenas prácticas
- Guía para la prevención de la Legionelosis en instalaciones riesgo
- Campos electromagnéticos: I Telefonía y Salud Pública (próxima publicación)
- Variables Meteorológicas y Salud

COLECCIÓN PROMOCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS MAYORES

- **Nº 1** Dormir bien: Programa para la mejora del sueño
- **Nº 2** La memoria: Programa de estimulación y mantenimiento cognitivo

- **Nº 3** Salud mental en el anciano: Identificación y cuidados de los principales trastornos
- **Nº 4** El anciano frágil: Detección, prevención e intervención en situaciones de debilidad y deterioro de su salud
- **Nº 5** Prevención y promoción de salud del anciano institucionalizado: La residencia como espacio de convivencia y de salud
- **Nº 6** La salud bucodental en los mayores: Prevención y cuidados para una atención integral
- **Nº 7** Guía de higiene integral en residencias de personas mayores
- **Nº 8** Derecho a una visión en los mayores: Evitar la ceguera evitable. Prevención y cuidados para una atención integral
- **Nº 9** Actividad física y ejercicio en los mayores. Hacia un envejecimiento activo

Páginas web: www.publicaciones-isp.org
www.madrid.org



**Dirección General de Salud
Pública y Alimentación**





Dirección General de Salud
Pública y Alimentación

