

MÓDULO 4: REALIDADES Y MITOS SOBRE LA CARNE DE CERDO BLANCO

4.1 Realidades:

- 4.1.1 Tipos de carne de cerdo
- 4.1.2 Carne de cerdo blanco: Composición nutricional
- 4.1.3 Propiedades nutricionales por pieza/corte
- 4.1.4 Derivados cárnicos

4.2 Mitos:

- 4.2.1 El cerdo tiene mucho colesterol
- 4.2.2 La carne de cerdo es muy grasa

Durante muchos años la carne de cerdo se ha considerado perjudicial para la salud; se definía como una carne con elevado porcentaje de grasa, y no apta para integrarse como parte de los hábitos dietéticos saludables. Por esta razón se produjo un descenso en el consumo de este tipo de carne.

Con el paso de los años y a medida que la ciencia avanza y evoluciona se han mejorado la genética, la alimentación y los sistemas productivos de la carne de cerdo logrando en la actualidad una carne de cerdo con perfiles nutricionales más adecuados para la salud humana, con menor proporción grasa y con un perfil lipídico más insaturado y cardiosaludable.

Dentro de las técnicas que se están utilizando con estos fines destaca la modificación de la alimentación de los animales, incorporando aceites ricos en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, que tienen el objetivo de mejorar la relación entre ellos y los ácidos grasos saturados.

Por esta razón, se hace necesario tratar algunos de los mitos con los que aun la población se hace eco y con lo que el personal sanitario debe tratar y dar aclaración a los mismos, siendo aún no pocos profesionales los que continúan con falsas creencias en relación con este tipo de carne y su adecuación dentro de una dieta equilibrada y variada.

Este módulo quiere resolver y despejar las dudas relacionadas con los mitos alimentarios más extendidos en la población en relación con la carne de cerdo, así como dar a conocer las propiedades nutricionales de la carne de cerdo blanco por ser una carne fuertemente arraigada a la cultura gastronómica de la población española.

4.1 REALIDADES

Previamente es necesario recordar que:

- ✓ La composición de la carne de cerdo (y extensivo a otras especies animales), depende de factores múltiples como la raza, edad, sexo, alimentación y zona anatómica analizada, además del hábitat y tipo de régimen de la explotación (extensivo-intensivo).
- ✓ Tradicionalmente el cerdo ha sido el principal proveedor de proteínas en nuestro país.
- ✓ Es un producto muy aceptado por su sabor, digestibilidad y presencia en gran variedad de derivados cárnicos, muy presente en la gastronomía de la sociedad española y arraigado a la dieta mediterránea.
- ✓ La carne de cerdo es la segunda carne más consumida por la población, tras el pollo, en nuestro país.

4.1.1 TIPOS DE CARNE DE CERDO

Existen diferentes razas de cerdo y cada una tiene su especificidad en cuanto a variaciones de composición nutricional.

Existen razas de cerdos magros y razas de cerdos grasos. En este sentido, ambos tipos de lechones, comiendo el mismo tipo de alimentación hasta que alcancen el peso de sacrificio el cerdo ibérico (graso) dará mucha más cantidad de manteca y tocino, por ejemplo, que el cerdo magro.

Se estima que hoy existen unas 90 razas reconocidas, con el añadido de más de 200 variedades.

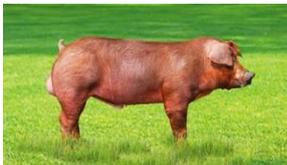
En España, tradicionalmente, se cuenta con dos grandes poblaciones porcinas:

- ✓ El cerdo blanco
- ✓ El cerdo ibérico

El cerdo blanco es llamado también cerdo de capa blanca.

Dentro de las variedades de cerdo blanco, las más habituales son Landrace, Large White y Pietrain, entre otras. Estos ejemplares se han ido seleccionando por sus características dentro de la selección y mejora genética.

Destacar la raza Duroc que, aunque tiene su origen en Estados Unidos, se encuentra ampliamente distribuida en Europa. Esta raza se ha introducido en el sector ya que le confiere a la carne final una infiltración grasa en la musculatura que le hace tener una buena consistencia y un buen sabor, con unas características organolépticas apreciadas por el consumidor. Esta raza se ha utilizado tanto para su mezcla con razas de cerdo blanco como para mezcla con cerdo ibérico.



Ejemplar de raza Duroc

Además de la herencia obtenida gracias al trabajo de años de las empresas del sector, como en el caso de la selección genética, dichas empresas también emplean recursos para la optimización nutricional de los piensos destinados a la alimentación del cerdo de capa blanca. Estos piensos utilizados están compuestos en su gran mayoría por cereales como la cebada el trigo y maíz así como también por harina de soja. En relación a estos componentes de los piensos, el contenido graso no supera el 10 % de la dieta del cerdo y además, gran parte de esa grasa es de origen vegetal, rica en grasas insaturadas. Finalmente, esta manera de alimentarse influye en la cantidad y tipo de grasa en el cerdo siendo esta menor y con un alto predominio de grasa insaturada.

Además, cada vez más, los departamentos de I+D de las industrias de derivados cárnicos, ofrecen diferentes posibilidades al consumidor, donde parámetros como la cantidad de sal, grasa y azúcar se presentan en menores cantidades.

Por otro lado, el cerdo ibérico, es criado en condiciones de semi libertad y con una alimentación rica en vegetales naturales (bellota, hierba).

Las razas de cerdo ibérico tienen una mayor capacidad de acumular grasa subcutánea y de infiltrar grasa en el músculo. En una canal de cerdo ibérico de bellota la mitad (el 50%) es grasa, tocino y panceta.

Cabe mencionar que la grasa infiltrada presenta un elevado porcentaje de ácido oleico que, además de su palatabilidad, le confiere capacidad de modular los niveles de colesterol y triglicéridos.



Cerdos ibéricos en la dehesa

Hecho este apunte sobre las dos principales razas se detalla a continuación las características nutricionales de la carne de cerdo blanco.

4.1.2 CARNE DE CERDO DE BLANCO: COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

La carne de cerdo se compone fundamentalmente de tejido muscular que contiene agua, minerales y vitaminas, proteínas, tejido conectivo, una proporción variable de lípidos, un bajo contenido en hidratos de carbono.

Proteínas:

La carne de cerdo de blanco presenta un importante aporte de **proteínas de alto valor biológico**.

En este sentido se garantiza el aporte de aminoácidos esenciales (no se pueden sintetizar, sólo se aportan a través de la dieta).

La carne de cerdo contiene entre **16-25 % de proteína**

Tabla 1: Aporte de proteínas y fósforo de diferentes piezas del cerdo

Cortes carne de cerdo y derivados	Proteínas (g/100g)	Fósforo (mg/100g)
Lomo (3% grasa)	20	170
Solomillo	21	230
Chuleta	21.4	236
Panceta	14.2	122
Chorizo (32% grasa)	22.7	165
Jamón serrano	31	180
Lomo embuchado	51.5	185
Salchichón	26.5	268

Fuente: Moreiras O et al, 2015.

Su cantidad y calidad proteica permite al organismo disponer de las proteínas necesarias para realizar las funciones propias de este nutriente, entre las que cabe destacar las siguientes funciones:

- ✓ Estructural
- ✓ Enzimática
- ✓ Hormonal
- ✓ Defensa
- ✓ Transporte
- ✓ Contracción muscular

Lípidos:

Las grasas son sustancias de composición química extremadamente variable.

Su consumo se hace necesario dentro de un margen equilibrado y de entre las funciones de las grasas cabe destacar las funciones de:

- ✓ Almacenamiento (triglicéridos principalmente)
- ✓ Estructural (fosfolípidos, colesterol)
- ✓ Reguladora

En referencia a la **grasa** hay que destacar que una tercera parte de la grasa es de tipo saturada (destacando el ácido palmítico y el esteárico), y el resto principalmente es grasa **monoinsaturada** donde predomina el ácido oleico, lo que lo convierte en un elemento interesante en contexto lipídico dentro de un patrón alimentario como el nuestro (42,9 % grasa monoinsaturada y 15,9 % grasa poliinsaturada, 34 % saturadas).

Un menor consumo de grasas saturadas contribuye a mantener niveles normales de colesterol sanguíneo.

En general, en cuanto al contenido en grasa, muestra un perfil lipídico interesante aunque se debe tener presente que dentro de la carne de cerdo existe **una gran variabilidad en la proporción de grasa** existente entre los diferentes cortes, encontrando así:

Los **CORTES MAGROS**:

- ✓ Solomillo
 - ✓ Cinta de lomo
 - ✓ Costillas de lomo
 - ✓ Pierna del cerdo
- Contienen solo un 2-11 % de grasa intramuscular

Otro aspecto clave a tener en cuenta es la presentación de la grasa dentro de las diferentes piezas de la canal, ya que se permite la eliminación de la grasa superficial simplemente por el corte y eliminación, y/o la selección de piezas magras (lomo, solomillo, por ejemplo).

En la preocupación del consumidor de relacionar el tipo de carne con la cantidad de grasa en la pieza se debe tener presente que en relación a su calidad lipídica, existe una evolución de la carne de cerdo hacia una mayor calidad nutricional y menor contenido de grasa, en especial en cortes como el lomo, solomillo y jamón que juntamente con la investigación en la industria cárnica ha llevado en los últimos años a disponer en el mercado de carne y derivados cárnicos con una reducción del contenido de grasa y una mejora del perfil lipídico.

Cerca del **70% de la grasa de la carne de cerdo es visible y subcutánea**, es decir, de fácil eliminación, a la vez que permiten métodos de cocinado saludables (plancha horno, asados, etc.), reduciendo así la ingesta de grasa en la dieta.

En la siguiente tabla 2 se observa como diferentes partes del cerdo presentan una gran variabilidad en cuanto a la proporción del contenido lipídico.

Tabla 2:

Cantidad por 100 g de porción comestible	Chuleta cruda	Chistorra cruda	Lomo Crudo	Salchichón
Energía (Kcal)	211	514	152	416
Proteína	19	17,4	18	21,1
Lípidos	15	49	8,9	36,2
AGS	5,80	20,26	3,28	12,6
AGM	6,80	21,48	4,00	16,75
AGP	1,30	4,41	1,15	4,85
Colesterol	80	76	65	70

Fuente: Tablas CESNID Composición nutricional.

Los ácidos grasos de la **carne de cerdo** y los derivados cárnicos son fundamentalmente **monoinsaturados**, destacando el contenido en ácido oleico, con un buen porcentaje de **poliinsaturados**. Además, el contenido en ácidos grasos saturados ronda los porcentajes recomendados dentro de una alimentación saludable.

Imagen 1 **Comparativa perfil lipídico recomendado vs perfil lipídico de la carne de cerdo**



Fuente: Adaptada de Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas. 16ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide; 2013.

De acuerdo con las recomendaciones, las grasas deben proporcionar valores alrededor de un **30% de las calorías totales**. De este 30%:

- ✓ <7-10% debe proceder de grasas saturadas
- ✓ <7% de grasas poliinsaturadas
- ✓ y el resto de grasas monoinsaturadas

Hidratos de carbono;

Como en el resto de las carnes, los hidratos de carbono están presentes en muy bajo porcentaje, pues son compuestos sintetizados más fácilmente por productos de origen vegetal. En este sentido, la carne de cerdo presenta aproximadamente un 1% el cual está básicamente representado en forma de glicolípidos.

Entre los **MINERALES y VITAMINAS** destacan;

POTASIO:

Ayuda al funcionamiento normal del sistema nervioso y en el normal funcionamiento de los músculos.

Contribuye al mantenimiento de la presión arterial normal.

FÓSFORO:

Contribuye al normal metabolismo energético

Ayuda al funcionamiento normal de las membranas celulares.

Forma parte de todas las células y es constituyente de ADN y ARN.

Es necesario para la activación de enzimas y de las vitaminas del grupo B

ZINC:

Contribuye al normal metabolismo de;

Los hidratos de carbono

Los ácidos grasos

La vitamina A

Contribuye en la síntesis proteica.

Desempeña un papel en el mantenimiento normal del cabello, la piel, las uñas y la visión.

Ayuda a la protección de las células frente al daño oxidativo.

HIERRO: En este sentido, además de ser la carne una **excelente fuente de hierro**, hay que destacar su elevada biodisponibilidad, teniendo por consiguiente una **alta absorción**.

Forma parte de la hemoglobina que transporta el oxígeno desde los pulmones al resto del organismo.

Forma parte de los citocromos y mioglobina.

Funciones:

- Transporta oxígeno.
- Respiración celular.
- Defensa del organismo.
- Sistema inmune.
- Función cerebral, síntesis de neurotransmisores

TIAMINA (VITAMINA B₁):

Forma parte de una coenzima que interviene en el metabolismo energético, en la liberación de hidratos de carbono.

La presencia de vitamina B1 (tiamina) es muy superior comparada con la de otras carnes (0,79mg/100g porción comestible carne de cerdo frente a 0,15 carne de vaca y 0,10 carne de cordero o pollo).

NIACINA (VITAMINA B₃):

Contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso.

Contribuye al mantenimiento de las mucosas y la piel en condiciones normales

Participa en el metabolismo energético de la glucosa, grasa y alcohol.

Ayuda a disminuir el cansancio y la fatiga.

PIRIDOXINA (VITAMINA B₆):

Desempeña un papel en la síntesis normal de la cisteína.

Contribuye al normal metabolismo de:

La energía

Las proteínas

Del glucógeno

Ayuda a regular la actividad hormonal.

Interviene en la formación de hemoglobina, de ADN o ARN

Ayuda a convertir triptófano en niacina

COBALAMINA (VITAMINA B₁₂):

Ayuda al metabolismo normal de la homocisteína.

Contribuye en la formación de glóbulos rojos.

Implicada en el funcionamiento normal del sistema inmunitario.

Ayuda al proceso de división celular.

Los micronutrientes expresados anteriormente están presentes en una cantidad significativa en la carne de cerdo blanco y pueden realizarse las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables indicadas de acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1924/2006, el Reglamento (UE) N° 432/2012.

A pesar de ello y de las posibles declaraciones nutricionales que pueda hacer referencia, es importante instruir al paciente en la interpretación del etiquetado nutricional para valorar el alimento en su conjunto y no sólo por un nutriente o ciertas alegaciones nutricionales.

4.1.3 PROPIEDADES NUTRICIONALES POR PIEZA/CORTE

El comercialmente llamado cerdo "blanco" es del que procede mayoritariamente toda la carne de cerdo fresca consumida en nuestro país.

Relativo a las diferentes piezas, obtenemos **mucha variedad según el corte** realizado y las diferentes partes obtenidas.

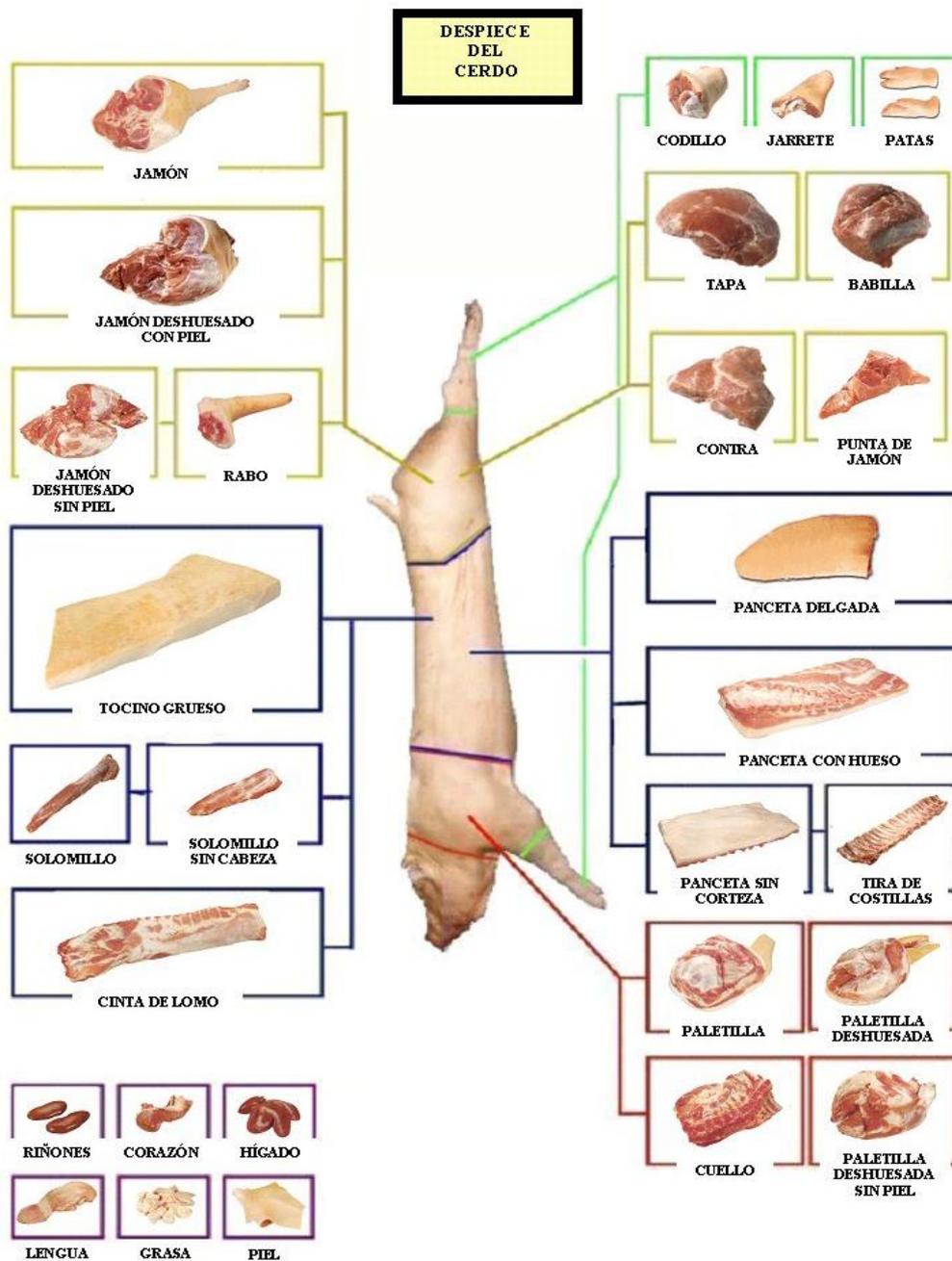
La carne de cerdo tiene una estructura definida que se compone de:

75% de tejido muscular, conjuntivo y adiposo.

20% de cartílago y hueso

5% de vasos y nervios.

Imagen 2. Despiece del Cerdo



Fuente. Gastronomía. Materias primas

Cabeza de cerdo, donde encontramos:

Careta: Este nombre suele usarse cuando se habla de la cabeza deshuesada. Mezcla de tejido conjuntivo y grasa siendo una rica en proteína del tipo colágeno. De textura cartilaginosa debido a las orejas, que proporcionan hierro, proteína, sodio y agua. Su aporte proteico es de 22 gramos /100g y su aporte graso de 7,6 g/100g

Papada: Es la parte que está en el lado inferior del cuello formada principalmente por tocino. Su aporte proteico es de 8 gramos /100g y su aporte graso de 71g/100g

Carrilleras: Son 2 piezas de aproximadamente 150-200 g cada una que corresponden a los músculos maseteros (carrillos). Es una carne melosa y con vetas de grasa. Su aporte proteico es de 16 gramos /100g y su aporte graso de 23 g/100g

Parte superior del cerdo donde encontramos:

Chuletas: Se clasifica en chuletas de riñonada, de aguja y lomo.

Las chuletas son una de las partes con mayor contenido graso de la canal, a excepción de partes más concretas como la panceta, y por ello su valor energético es mayor a otras zonas, pero igual que las distintas zonas del cerdo, posee grasa de tipo monoinsaturada mayoritariamente. Que sea de riñonada o de aguja se define por la altura de las vértebras. Así las de riñonada son chuleta con lumbares y las de aguja con vértebras dorsales. A nivel lipídico son algo más grasas las de aguja. Sus aportes proteicos son del 19-20%.

Lomo: Es una de las partes de carne que se saca al deshuesar la tira de chuletas, la otra sería el solomillo. Es una pieza muy magra. Tiene aproximadamente un 3% de grasas y aporta alrededor de 20g de proteínas.

Solomillo: Tiene aproximadamente un 3% de grasas y aporta alrededor de 21g de proteínas. Es una pieza localizada en las costillas lumbares, es la parte posterior de la cinta de lomo. Es una de las partes más tierna del cerdo.

Costilla: Son un corte diferente a las chuletas. Es la pieza formada por los huesos de las costillas y la carne que las recubre, magra y gelatinosa. A nivel proteico aporta unos 17g de proteínas con un 23% de grasa.

Aguja: La aguja de cerdo se encuentra en la parte superior del cuello y corresponden a las costillas de la parte delantera. Su carne tiene muchas varillas finas de grasa, lo que le proporciona jugosidad. Se puede presentar entera (sin hueso) o en forma de chuletas (con hueso). Así, un trozo de 100g de chuleta de aguja presenta un 70% de porción comestible. A nivel proteico, 100gramos de aguja proporciona unos 19g y a nivel lipídico unos 14g

Parte inferior del cerdo donde encontramos:

Paletilla Pieza que se obtiene de las patas delanteras. Se usa bien con los mismos fines que el jamón, o bien en crudo en forma deshuesada.

Pierna: Pata trasera del cerdo sin pie. En fresco no se acostumbra a vender entero, sino en despieces (cadera, babilla, tapa, contra, redondo y codillo).

Codillo. Parte de la pata delantera entre la mano y el muslo o paletilla. Contiene abundante grasa por lo que es una carne muy jugosa. Se conoce también como ossobuco o jarrete.

Manitas de cerdo: 100 gr de manitas de cerdo frescas aportan unos 16 gramos de proteína con un alto % de colágeno. Además, a nivel lipídico aporta 25 gr de las cuales 11 gr son ácidos grasos monoinsaturados y 3 gr son ácidos grasos poliinsaturados. En este sentido, 100 gr cubren más del 17 % de los requerimientos de ácidos grasos poliinsaturados en hombres y casi el 25 % de las mujeres.

Panceta: Partes del cerdo que posee más grasa. De esta pieza sale el bacon. Es la falda del cerdo situada en la parte externa del vientre, formada principalmente por grasa con alguna veta de carne magra. Se utiliza tanto fresca como adobada. El valor calórico de la panceta es elevado, aporta unas 298 kcal por cada 100 g de producto. Esta dependerá de su proporción de grasa, a mayor cantidad de veta de carne magra, mayor será su contenido en proteína y agua y menor será su aporte calórico. A nivel proteico ronda valores del 10-12% y a nivel lipídico 40-45%.

No siendo un corte, como los nombrados anteriormente, de forma generalizada en el cerdo, se encuentra el **tocino** que es la capa o acúmulo de grasa que se deposita debajo de la piel del animal, entre el cuero y la carne. El tocino presenta un 10% de proteínas y un 70% de grasa.

En la tabla 4, se refleja la composición nutricional de diferentes partes de la canal de cerdo.

Cantidad por 100 g de porción comestible	Cerdo, chuleta cruda	Cerdo, costilla, crudo	Cerdo, Lomo Crudo	Cerdo, Solomillo, crudo
Energía (Kcal)	211	281	152	130
Proteína	19	17,1	18	21
Lípidos	15	23,6	8,9	5,1
AGS	5,80	9,30	3,28	2,05
AGM	6,80	10,70	4,00	2,37
AGP	1,30	2,20	1,15	0,44
Colesterol	80	77	65	72

Fuente: Tablas CESNID Composición nutricional.

Hay que destacar también la regulación europea, incluida en el Reglamento (CE) Nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (y sucesivas modificaciones)

Relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos, donde se regula la información en el etiquetado para el consumidor, siempre con el objetivo de garantizar un elevado nivel de protección de los consumidores.

Es importante conocer dicha información para poder valorar la inclusión de los diferentes alimentos dentro de la dieta, incluido la regulación para las declaraciones como, por ejemplo: bajo valor energético, bajo contenido en grasa, bajo contenido de grasas saturadas, bajo contenido de azúcares, bajo contenido de sodio/sal, alto contenido de proteínas, etc.... ya que cada vez más la industria y los avances consiguen alimentos con mejores perfiles nutricionales.

Tabla 5: Algunas de las declaraciones nutricionales autorizadas y las condiciones de uso fijadas en el anexo del Reglamento (CE) nº1924/2006, Reglamento (CE) nº 116/2010 y Reglamento (UE) nº 1047/2012.

Solamente podrá declararse que un alimento posee la declaración nutricional indicada por el fabricante, (columna izquierda de la tabla), así como efectuarse cualquier otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, si:

DECLARACIÓN	CONDICIONES	RESTRICCIONES DE UTILIZACIÓN DEL ALIMENTO, DECLARACIÓN COMPLEMENTARIA O ADVERTENCIA
FUENTE DE PROTEÍNAS		Si las proteínas aportan como mínimo el 12 % del valor energético del alimento.
ALTO CONTENIDO DE PROTEÍNAS		Si las proteínas aportan como mínimo el 20 % del valor energético del alimento.
BAJO CONTENIDO DE GRASA		Si el producto no contiene más de: <ul style="list-style-type: none"> • 3 g de grasa por 100 g en el caso de sólidos o • 1,5 g de grasa por 100 ml en los líquidos (1,8 g de grasa por 100 ml para la leche semidesnatada).
SIN GRASA		Si el producto no contiene más de 0,5 g de grasa por 100 g o 100 ml. <i>No obstante, se prohibirán las declaraciones expresadas como «X % sin grasa».</i>
BAJO CONTENIDO DE GRASAS SATURADAS		Si la suma de ácidos grasos saturados y de ácidos grasos trans en el producto no es superior a: <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 g/100 g para los productos sólidos • 0,75 g/100 ml para los productos líquidos <i>Y en cualquier caso la suma de ácidos grasos saturados y de ácidos grasos trans no deberá aportar más del 10 % del valor energético.</i>
SIN GRASAS SATURADAS		Si la suma de grasas saturadas y de ácidos grasos trans no es superior a 0,1 g por 100 g o 100 ml.
BAJO CONTENIDO DE SODIO/SAL		Si el producto no contiene más de 0,12 g de sodio, o el valor equivalente de sal, por 100 g o por 100 ml.
MUY BAJO CONTENIDO DE SODIO/SAL		Si el producto no contiene más de 0,04 g de sodio, o valor equivalente de sal, por 100 g o por 100 ml.
SIN SODIO o SIN SAL		Si el producto no contiene más de 0,005 g de sodio, o el valor equivalente de sal, por 100 g.
SIN SODIO O SIN SAL AÑADIDOS		Si no se ha añadido al producto sodio o sal, ni ingrediente alguno con sodio o sal añadidos, y siempre que el producto no contenga más de 0,12 g de sodio, o su valor equivalente de sal, por 100 g o por 100 ml.
FUENTE DE [NOMBRE DE LAS VITAMINAS] Y/O [NOMBRE DE LOS MINERALES]		Si el producto contiene como mínimo una cantidad significativa tal como se define en el Anexo de la Directiva 90/496/CEE o una cantidad establecida por las excepciones concedidas en virtud del

	<p>artículo 6 del Reglamento (CE) no 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006.</p>
<p>CONTENIDO REDUCIDO DE [NOMBRE DEL NUTRIENTE]</p>	<p>Si la reducción del contenido es de, como mínimo, el 30 % en comparación con un producto similar, excepto para micronutrientes, en los que será admisible una diferencia del 10 % en los valores de referencia establecidos en la Directiva 90/496/CEE, así como para el sodio, o el valor equivalente para la sal, en que será admisible una diferencia del 25 %.</p> <p>«Solamente podrá declararse “contenido reducido de grasas saturadas”, así como efectuarse cualquier otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La suma de ácidos grasos saturados y de ácidos grasos trans en el producto objeto de la declaración es, como mínimo, un 30 % inferior a la de un producto similar • El contenido de ácidos grasos trans en el producto objeto de la declaración es igual o inferior al de un producto similar.
<p>FUENTE DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3</p>	<p>Si el producto contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al menos 0,3 g de ácido alfa-linolénico por 100 g y por 100 kcal <p style="text-align: center;">o</p> <ul style="list-style-type: none"> • al menos 40 mg de la suma de ácido eicosapentanoico y ácido decosahexanoico por 100 g y por 100 kcal.
<p>ALTO CONTENIDO DE GRASAS MONOINSATURADAS</p>	<p>Si al menos un 45 % de los ácidos grasos presentes en el producto proceden de grasas monoinsaturadas y las grasas monoinsaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.</p>
<p>ALTO CONTENIDO DE GRASAS POLIINSATURADAS</p>	<p>Si al menos un 45 % de los ácidos grasos presentes en el producto proceden de grasas poliinsaturadas y las grasas poliinsaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.</p>
<p>ALTO CONTENIDO DE GRASAS INSATURADAS</p>	<p>Si al menos un 70 % de los ácidos grasos presentes en el producto proceden de grasas insaturadas y las grasas insaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.».</p>

Como se ha comentado anteriormente, es necesario no solo dejarse guiar por la declaración nutricional del producto, sino valorar el conjunto del alimento como tal en función de las necesidades de la persona. Si los requerimientos proteicos están aumentados es interesante un tipo de carne u otra, pero no olvidemos que el alimento está ligado a una mezcla de diferentes proporciones de nutrientes que también se deben tener en cuenta.

4.1.4 DERIVADOS CÁRNICOS

Volviendo a la clasificación de la carne de cerdo, se pueden establecer **diferentes clasificaciones en los productos del cerdo** según diferentes criterios:

1. Parte del animal (nombres de diferentes piezas anatómicas, como el ejemplo de la
2. Categorías de carne (extra, primera, segunda)
3. Por definición en la legislación (carne fresca, preparado de carne, productos cárnicos)

1- Partes del animal:

Imagen 2 de este módulo

2- Según las categorías de la carne, categorías comerciales que se otorgan a cada corte dependiendo de su calidad, su contenido en grasa, tejido conjuntivo, etc...se distinguen:

- **Extra:**

Representa el **6 por 100 del peso de la canal**. Piezas poco grasas y de buena consistencia. Lomo y solomillo

Muy adecuadas para filetear y hacer a la plancha, parrilla, horno, freír o rellenar.

- **Primera:** Representa el 15-25 por cien de la canal. Chuletas de lomo, riñonada y pierna.

- **Segunda:** Estas piezas representan el 12-14 por 100 del peso de la canal. Pierna, chuletas y magro de aguja (cuello). La paleta se corresponde con la extremidad delantera y tiene más tejido conectivo (ligamentos, tendones, aponeurosis) que la trasera. Entera para elaborar paleta curada o cocida y en despiece para múltiples aplicaciones, picar (albóndigas, hamburguesas), asar o cocinar a la plancha.

- **Tercera:**

- Magro: picado o en filetes para freír o plancha.
- Panceta: de esta pieza también sale el bacón. Se suele consumir frita, a la plancha, a la brasa, etc.
- Tocino: utilizado para charcutería, manteca, salar o hacer foie gras.
- Papada: mezcla de tejido conjuntivo y grasa. Tiene aplicaciones culinarias y en la elaboración de derivados cárnicos, galantinas, etc.
- Pies y manos: Muy gelatinosos, son ricas en proteína.
- Cabeza: variadas aplicaciones en cocina (freír, plancha, barbacoa, guisos) y en charcutería por su textura gelatinosa (cabeza de jabalí y otras galantinas).

De las diferentes categorías cabe decir que, no todas las carnes tienen la misma calidad ni sirven para cocinar las mismas recetas.

3- Por definición en la legislación:

Carnes, preparados de carne y los productos cárnicos

Primero hemos de poder tener claro la definición entre los diferentes nombres, y para ello hacemos referencia a la reglamentación europea, que es la que legisla esta cuestión. En la legislación europea están definidos, y se muestra a continuación la clasificación base realizada y un comentario sobre los "productos transformados", ya que están situados en dos grupos dentro de la clasificación.

La **clasificación de carnes y productos cárnicos** está en el Reglamento (CE) nº 853/2004 sobre la higiene de los alimentos de origen animal. Por otro lado, en las normas para los aditivos, está el Reglamento (CE) nº 1333/2008 sobre aditivos alimentarios, donde establecía las categorías entre carnes no elaboradas y carnes elaboradas.

De acuerdo con la nueva clasificación, los derivados cárnicos (grupo 8 en el Reglamento 1333/2008) se clasifican en:

- **8.1 Carne fresca**, excluidos los preparados de carne según la definición del Reglamento 853/2004 (*carne fresca la define como la carne que no ha sido sometida a procesos de conservación distintos de la refrigeración, la congelación o la ultracongelación, incluida la carne envasada al vacío o envasada en atmósfera controlada*).

- **8.2 Preparados de carne**, de acuerdo con la definición del Reglamento 853/2004. los productos elaborados con las carnes o las carnes picadas, definidas en los apartados 1 y 2, a las que se les hayan añadido otros productos alimenticios, condimentos o aditivos y/o que hayan sido sometidas a un tratamiento insuficiente para modificar la estructura celular de la carne en la parte central de la superficie de corte y hacer desaparecer así las características de la carne fresca.
- **8.3 Productos cárnicos**

La diferenciación entre preparado de carne y producto cárnico se encuentra en las definiciones del Reglamento 853/2004 donde se establece que:

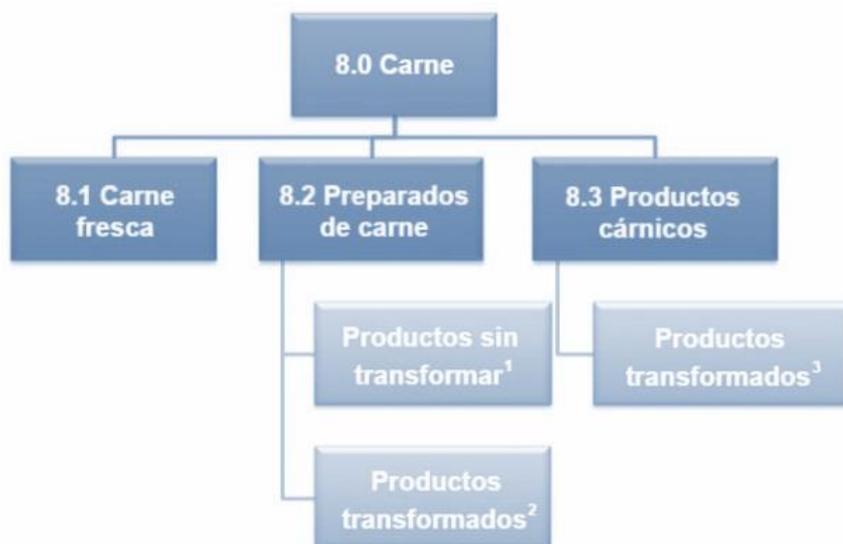
- **Preparados de carne:** son carne fresca, incluida la carne que ha sido troceada, es aquella a la que se ha añadido productos alimentarios, condimentos o aditivos, o que ha sido sometida a **transformaciones que no son suficientes para alterar la estructura de la fibra muscular** ni, por lo tanto, para eliminar las características de la carne fresca.

Ejemplos: hamburguesa, albóndigas, pinchos, butifarra fresca.

- **Productos cárnicos:** son productos transformados que resultan de la transformación de la carne o de la nueva transformación de estos productos transformados, de manera que la **superficie del corte muestre que el producto ha dejado de poseer las características de la carne fresca.**

Ejemplos: productos cocidos (jamón cocido, mortadela), y productos curados (jamón curado, fuet)

Imagen 3: Esquema de la clasificación de la carne:



Fuente: AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición)
Nueva clasificación de derivados cárnicos de acuerdo con el Reglamento 1333/2008

¹ Solamente se han añadido ingredientes. Sin transformación posterior.

² Se han sometido a una transformación posterior pero insuficiente para alterar la estructura interna de la fibra muscular

³ La transformación a la que se han sometido elimina las características de la carne fresca.

Esta clasificación y su aclaración, es clave para los productores de alimentos y para el control oficial, para poder asegurar los aditivos permitidos o no en los diferentes productos obtenidos de carne, y que hemos constatado que depende del grado de transformación sufrido por las fibras musculares.

Las definiciones de «transformación», «productos sin transformar» y «productos transformados» se establecen en el artículo 2, apartado 1, letras m), n) y o) respectivamente, del Reglamento (CE) nº 852/2004, y son aplicables a todos los productos alimenticios, incluida la carne:

- **«transformación»:** cualquier acción que altere sustancialmente el producto inicial, incluido el tratamiento térmico, el ahumado, el curado, la maduración, el secado, el marinado, la extracción, la extrusión o una combinación de esos procedimientos

- *«productos sin transformar»: los productos alimenticios que no hayan sido sometidos a una transformación, incluyendo los productos que se hayan dividido, partido, seccionado, rebanado, deshuesado, picado, pelado o desollado, triturado, cortado, limpiado, desgrasado, descascarillado, molido, refrigerado, congelado, ultracongelado o descongelado*

- *«productos transformados»: los productos alimenticios obtenidos de la transformación de productos sin transformar. Estos productos pueden contener ingredientes que sean necesarios para su elaboración o para conferirles unas características específicas*

El grado de transformación sufrido por el derivado cárnico sí va a determinar bajo que denominación se debe comercializar.

Imagen 4:



Fuente: AECOSAN Uso de aditivos en derivados cárnicos.

A nivel nacional, existe el Real Decreto 474/2014, por el que se aprueba la norma de calidad de derivados cárnicos, como referencia para vuestra consulta, en caso necesario.

A continuación, dentro de esa clasificación de productos, comentamos los aspectos relevantes en los derivados cárnicos, incluido embutidos.

Embutido: Por definición; Operación de introducción de un derivado cárnico en una tripa natural o en una envoltura artificial dando lugar a un embutido.

Los embutidos se preparan a partir de carnes picadas o no, sometidas o no a procesos de curación, adicionadas o no de despojos comestibles y grasas de cerdo,

productos vegetales, condimentos y especias, e introducidas en tripas naturales o artificiales. Frescos, ahumados, adobados, curados, en salazón son algunas de sus opciones.

Tipos de embutidos; Según su principal ingrediente, los embutidos se clasifican en:

- ✓ **Embutidos de carne.** Según el CAE *"Reciben este nombre los elaborados con las carnes autorizadas en el artículo 3.10.01(*), con los caracteres especiales que determinen las reglamentaciones correspondientes y grasa de cerdo exclusivamente.*
 1. *Por su composición, se considerarán «puro» o «mezcla», según contengan carne de una o más especies.*
 2. *Por su elaboración, «crudos» (frescos y curados) y «escaldados».*
 3. *Por su consistencia, duros, blandos y pastosos.*
 4. *Por su color, encarnados y blancos, según tengan o no pimentón.*

- ✓ **Embutidos de vísceras:** Según el CAE *"Son aquellos que, además de los componentes de los embutidos de carne, contienen trozos de vísceras cocidas o encalladas antes de ser embutidos".*
- ✓ **Embutidos de sangre:** Según el CAE: *"Son aquellos embutidos de consistencia blanda o semiblanda, crudos o cocidos, en los que su principal constituyente es la sangre, a la que se ha adicionado carne, vísceras, manteca, tocino y productos vegetales varios, introducidos en tripa ancha".*
- ✓ **Fiambres:** Según el CAE *"Son productos de variada composición, constituidos por carne de cerdo, de vacuno, tocino o sus mezclas, aves y sus mollejas, huevo, leche y especias varias, formando bloques debidamente protegidos del exterior por finas hojas de tocino, celofán u otras materias autorizadas y contenidos en membranas animales o cualquier otro envoltente autorizado."*

(*) 3.10.01. Definición y caracteres de la carne: *Con la denominación genérica de carne se comprende la parte comestible de los músculos de los bóvidos, óvidos, súidos, cápridos, équidos y camélidos sanos, sacrificados en condiciones higiénicas. Por extensión, se aplica también a la de los animales de corral, caza de pelo y pluma y mamíferos marinos.*

NO es la única clasificación posible, y también se pueden diferenciar según sean:

- ✓ Crudos (sin tratamiento térmico), que se dividen en frescos y ahumados
- ✓ Cocidos

Alguno de los componentes de los embutidos:

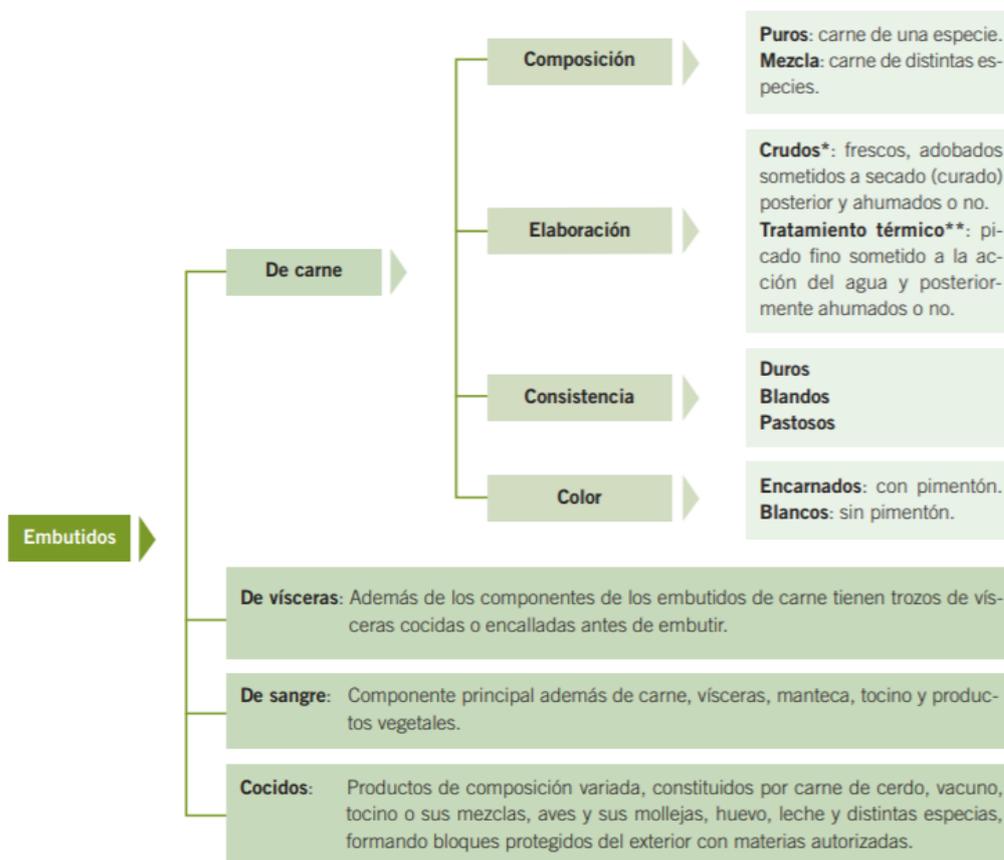
1. La carne: Lo habitual es que sean de porcino y vacuno, aunque se pueden emplear distintas especies, aunque la de cerdo es la que ofrece mejor sabor y textura.
2. La grasa es un componente básico de todos los embutidos. Pueden entrar a formar parte de la masa del embutido, bien infiltradas en los magros musculares o bien añadidas en forma de tocino, cortezas, etc. Esenciales porque influyen de forma positiva en la calidad sensorial y organoléptica del embutido. Las grasas se pueden clasificar, según formen las emulsiones, en débiles (panceta) o firmes (tocino dorsal, papada, etc.).
3. El agua: contribuye a la ligazón
4. Los azúcares: favorecen la penetración de los agentes de la salazón. También se utilizan para dar sabor y enmascarar el sabor de la sal.
5. La sal: Usada como saborizante y como conservante contra la contaminación microbiana.
6. Las féculas: Mejoran la ligazón. Actúan como espesantes, conservantes y estabilizadores y sirven de activadores de algunos agentes implicados en el proceso de maduración
7. Los aditivos alimentarios: recogidos en el Código Alimentario Español (CAE): permiten conseguir mejoras en la conservación y proceso de elaboración de los productos. Pueden ser naturales o artificiales y deben estar autorizados por la legislación alimentaria.
8. Condimentos y especias: Su adición da origen a una de las mayores características distintivas de los embutidos curados entre sí. Normalmente se emplean mezclas de varias especias que se pueden adicionar enteras o no. Las posibilidades son tan amplias que van desde la clásica pimienta, hasta el anís verde pasando por vino y licores.
9. Tripa: Natural o artificial

Como se ha ido comentando con la carne fresca, el contenido en grasa de los diferentes productos cárnicos varía en gran medida dependiendo de múltiples factores. La alimentación que los animales es un factor fundamental que influye en la composición de grasa de la carne obtenida de los mismos. Las prácticas de alimentación actuales tienen como base el empleo de cereales y soja, lo que hace que su carne sea rica en ácidos grasos insaturados.

Además, la industria ha realizado numerosas investigaciones que han permitido mejorar su composición nutricional, adaptándose a las demandas y necesidades de los consumidores. Se ha conseguido reducir el porcentaje de grasas de estos productos mediante aditivos y coadyuvantes específicos u otros ingredientes de bajo aporte calórico. Mediante prácticas de reformulaciones de los productos también se ha conseguido sustituir la grasa propia de la pieza del animal por otras grasas de perfil insaturado como los aceites vegetales insaturados.

Imagen 5:

Clasificación de embutidos según ingredientes, condimentos y tratamiento principal



**Embutidos crudos*: son los que han sido expuestos únicamente al adobo y amasado antes de meterlos en tripa y sometidos después al secado y ahumado o no. No contendrán tejido fibroso, cartílagos o sebos (chorizo, salchichón, etc.)

** *Embutidos escaldados*: son los preparados con carne finamente picada, sometidos durante un tiempo variable a la acción del agua entre 70- 80 °C y ahumados o no posteriormente (salchichas, butifarras, etc.). Los embutidos escaldados se preparan a partir de carne fresca, no

completamente madurada, la cual se somete después de ser embutida a una cocción en agua hirviendo a 75-80 °C durante un breve periodo de tiempo (10-30 segundos) variable en función del tamaño o calibre del mismo. El objetivo es disminuir la población microbiana, favorecer conservación y coagular proteínas, como en el caso de mortadelas, salchichas tipo Frankfurt, jamón cocido, etc. De la misma manera los embutidos pueden pasar por un proceso posterior de ahumado o no, según lo requiera el producto en cuestión. En los embutidos cocidos, la carne y grasa de cerdo, vísceras, sangre o despojos empleados en la pasta son sometidos a tratamiento de calor antes de ser molidos, triturados y embutidos, o incorporados a la masa, como por ejemplo salchichas, mortadelas, morcillas, patés, etc.

Fuente: Porcino, guía práctica

Ejemplo de diferentes tipos de embutidos:

Embutidos de carne:

Salchichas frescas: embutidos blandos, crudos

Salchichas tipo Frankfurt: embutidos escaldado

Chorizo, salchichón, lomo embuchado, morcón, sobrasada...

Embutidos de vísceras: Chanfaino (tradicional de Galicia), Perro (Comunidad Valenciana) ...

Embutidos de sangre: Morcillas y botagueñas.

Fiambres: Jamón cocido, mortadela, gelatinas, pastas de hígado

La composición nutricional de los embutidos depende de los ingredientes que contengan. Cuanto más puro sea un embutido de carne, mayor concentración de proteínas y menor cantidad de grasa añadida tendrá. Por ejemplo, el chorizo, el salchichón, la longaniza, el fuet y la sobrasada llevan añadida a la carne de cerdo y vacuno, fragmentos de tocino; por este motivo, su contenido calórico se multiplica.

En la actualidad, la persona dispone de una gran variedad de productos cárnicos, para poder elegir los más adecuados según la composición nutricional. En carne de cerdo y derivados hay piezas con bajo contenido en grasa (lomo, solomillo en

carnes frescas). Son piezas que son fáciles de seleccionar, e incluso en piezas con grasa visible es sencillo retirar esta parte antes de cocinar el alimento.

Derivados del cerdo como el jamón serrano sin tocino, tienen porcentajes que van del 5,6 al 8,4% de grasa, siendo de tan solo el 4,5% para el lomo embuchado y del 3 al 10% para el jamón cocido. Es preferible siempre consultar la etiqueta nutricional y el listado de ingredientes para optar por las opciones con mayor contenido de carne y menor adición de sal.

Tabla 7: Perfil lipídico de diferentes derivados cárnicos de cerdo (por 100 g)

CORTES	JAMÓN SERRANO		JAMÓN COCIDO		LOMO EMBUCHADO		CHORIZO		SALCHICHÓN		SALCHICHAS		MEDIA	PERFIL IDEAL
GRASA TOTAL	13 g		10,8 g		20,7 g		21 g		38,1 g		19,5 g			
AGS	4,4 g	33,85%	3,49 g	32,31%	6,68 g	32,27%	7,89 g	37,57%	12,3 g	32,28%	7,01 g	35,95%	34%	<33%
AGM	5,09 g	39,15%	4,49 g	41,57%	8,65 g	41,79%	9,06 g	43,14%	15,93 g	41,81%	8,62 g	44,21%	41,95%	43-66%
AGP	1,26 g	9,69%	1,65 g	15,28%	3,17 g	15,31%	2,78 g	13,24%	5,83 g	5,83%	3,12 g	16%	14,14%	<23%

AGS: ácidos grasos saturados. AGM: ácidos grasos monoinsaturados. AGP: ácidos grasos poliinsaturados.

Fuente: SEN (Sociedad Española de Nutrición)

Cuando la persona incluye los embutidos en su alimentación, es importante instruirle en **priorizar aquellos que más proteínas y menos grasa y sodio**. Escogiendo por ejemplo un jamón retirando la grasa visible, un lacón, un jamón cocido bajo en sal o un lomo embuchado, por ejemplo, ya que de la tabla anterior se desprende la calidad lipídica de diferentes partes.

Asimismo, es importante controlar las **porciones** consumidas y si estos se incluyen como parte de una comida es interesante reducir el añadido de sal, así como otros productos salados cuando este tipo de alimentos con alto contenido en sodio se incorporan a una receta.

4.2 MITOS

Dada la enorme variedad de productos cárnicos del cerdo y sus propiedades nutricionales, sería un error generalizar sobre su consumo y efectos en la salud. **No podemos aunar en las mismas recomendaciones a la carne fresca de cerdo que a los embutidos**, aun existiendo embutidos con una alta calidad nutricional. En este sentido, las recomendaciones posteriormente anunciadas hacen referencia, a no ser que se especifique lo contrario, al consumo de **las piezas de carne fresca de cerdo** excluyendo al resto. E insistimos, no porque no haya derivados de alta

calidad con un alto aporte de proteínas y controlado en lípidos, sal...sino porque al generalizar no sería "justo" poner en la misma clasificación a la carne fresca y al resto de derivados cárnicos, es decir, aunar al solomillo con la mortadela.

En relación a los mitos y las creencias de las personas, la percepción en cuanto a la carne de cerdo, según el "Estudio de mercado Observatorio del Consumo Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria" del ministerio de Medio Ambiente del 2010 se observa que:

Cuando se compara el cerdo con el vacuno, la mayoría de los encuestados (57,0%) considera que éste es más saludable que el cerdo. En el comparativo con el cordero, un 46,2% cree que la de cordero es más saludable.

4.2.1 LA CARNE DE CERDO TIENE MUCHO COLESTEROL

El colesterol es una molécula que desempeña funciones vitales en el organismo como son las funciones estructurales y metabólicas (producción de hormonas). Esta molécula se encuentra en las membranas de cada célula donde modula la permeabilidad y la función celular.

Gran parte del **aumento del colesterol se debe al consumo de grasas saturadas** y de comidas procesadas, por ejemplo.

El colesterol que se encuentra presente en nuestro organismo es el resultado del colesterol obtenido de la dieta y de la propia síntesis endógena.

Según la Fundación Española del Corazón, los niveles de colesterol oscilan entre valores:

- **Normal:** menos de 200 mg/dl
- **Normal-alto:** entre 200 y 240 mg/dl. Se diagnostica como hipercolesterolemia a los niveles de colesterol total superiores a 200 mg/dl.
- **Alto:** por encima de 240 mg/dl.

Elevadas concentraciones de colesterol (mayor a 200mg) interrumpen y alteran la estructura y función vascular, ya que se adhiere al revestimiento de la pared vascular.

La causa más frecuente de reducción del riego sanguíneo es la Aterosclerosis: depósito de lípidos (sobre todo colesterol y sus ésteres) en la pared arterial, una infiltración de leucocitos y una hipertrofia e hiperplasia de las fibras musculares lisas de la pared vascular. Con el tiempo estas lesiones crecen, se calcifican y endurecen, con lo que disminuye la luz del vaso afectado, queda comprometida la irrigación del tejido, pudiendo llegar a no recibir la suficiente cantidad de sangre y morir.

El colesterol se transporta por medio de las lipoproteínas, que están constituidas por una parte lipídica y otra proteica. Existen 2 tipos diferentes de lipoproteínas las cuales tienen la función de trasportar el colesterol en la sangre:

- Lipoproteínas de baja densidad o LDL (low density lipoprotein), denominadas como colesterol "malo", ya que transportan el colesterol a los tejidos para su utilización, incluyendo a las arterias. La mayor parte del colesterol contenido en sangre es colesterol LDL, cuanto mayor sea el nivel de colesterol LDL contenido en sangre, el riesgo de presentar alguna enfermedad cardiovascular será mayor.
- Lipoproteínas de alta densidad, o HDL (high density lipoprotein), denominadas como colesterol "bueno", por su capacidad de transportar el colesterol desde los tejidos periféricos, con ellos evitan la acumulación de colesterol en las arterias y es llevado hasta el hígado para su eliminación a través de la bilis o bien para cubrir las necesidades que requiera el organismo.

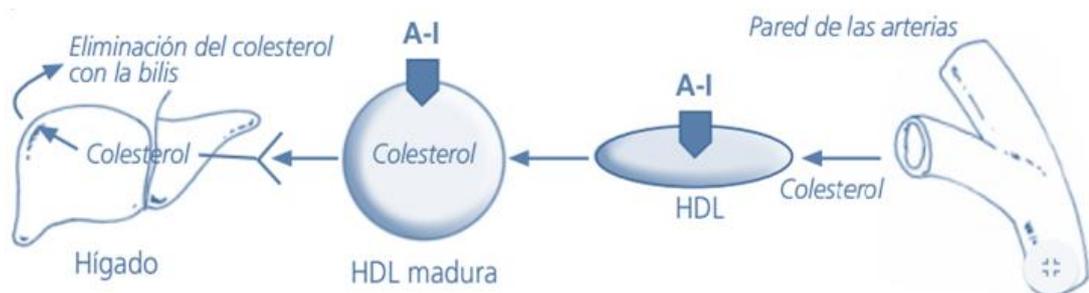


Imagen 6: Transporte de colesterol por medio de HDL

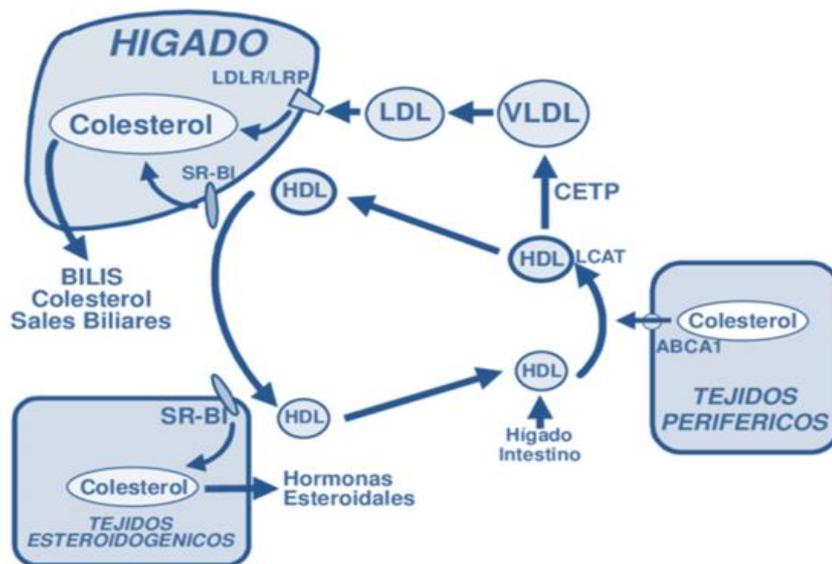


Imagen 7: Metabolismo del HDL

La hipercolesterolemia se caracteriza por niveles elevados de colesterol en la sangre, no se trata de una enfermedad en sí misma, sino un trastorno metabólico que a menudo contribuye a varias enfermedades, especialmente enfermedades cardiovasculares. En su diagnóstico se debe tener en cuenta la edad del paciente, la presencia de obesidad y causas genéticas. A groso modo, sus factores de riesgo se relacionan con hábitos poco saludables.

En concreto, se comenta:

- ✓ Tabaco.
- ✓ Hipertensión arterial.
- ✓ Diabetes.
- ✓ Insuficiencia renal.
- ✓ Sobrepeso u obesidad.
- ✓ Estilo de vida inactivo.
- ✓ Alimentación excesiva y poco saludable.
- ✓ Tener un familiar directo que haya padecido un problema cardiovascular (infarto) antes de los 55 (en hombres) o 60/65 años (en mujeres).

Según una revisión sistemática, en la mayoría de los casos se observa asociación entre niveles elevados de colesterol y una dieta alta en grasas, especialmente grasas saturadas, junto con sedentarismo (Smart et al, 2011).

Con menor frecuencia, el colesterol elevado puede estar relacionado con un trastorno hereditario, hipercolesterolemia familiar (de causa genética).

En relación al cerdo: La cantidad de colesterol contenida en los **cortes magros** del cerdo varía entre 70 a 80 mg por 100 g de alimento (cantidad muy semejante al resto de carnes y aves), en comparación con otros alimentos como la yema de huevo que contiene aproximadamente 250 mg por unidad, la mantequilla (250 mg/100 g) o el queso (100 mg/100 g). Además el contenido de grasa saturada corresponde a 1/3 de su grasa (implicada en problemas cardiovasculares) el resto está formada por insaturada donde el oleico es un ácido raso muy representativo.

No obstante, otras partes como vísceras (hígado, corazón, riñones o sesos, etc.) tienen un elevado porcentaje de contenido de colesterol de 300 a 400 mg por cada 100 g de alimento.

La carne de cerdo apenas contiene ácidos grasos trans, y el contenido de **colesterol en la carne magra y semigrasa del cerdo es similar a la carne de ave** (excluyendo despojos y vísceras, cuyo contenido de colesterol es mayor, entre 300-400 miligramos por cada 100 gramos).

Además, posee una elevada proporción de ácidos grasos insaturados, especialmente oleico.

Tabla 8: Perfil lipídico de diferentes alimentos (por 100 g)

ALIMENTO	LOMO DE CERDO	MUSLO DE POLLO	LECHE DE VACA	CARNE MAGRA DE TERNERA	SARDINA	HUEVO	PALETILLA DE CORDERO
GRASA TOTAL (g)	2,65	2,8	3,6	5,4	7,5	11,1	18,7
AGS (g)	0,9	0,79	1,95	2,19	2,64	3,1	8,68
AGM (g)	1,1	1,26	0,93	2,4	1,8	3,97	6,48
AGP (g)	0,65	0,52	0,09	0,35	2,28	1,74	1,01
Colesterol (mg)	58	69	14	59	100	385	78

AGS: ácidos grasos saturados / AGM: ácidos grasos monoinsaturados / AGP: ácidos grasos poliinsaturados

Fuente: Adaptada de Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas. 16ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide; 2013.

Un consumo moderado de carne magra (hasta 3-4 raciones por semana), incluyendo la de cerdo no incrementa el riesgo cardiovascular, escogiendo piezas magras y retirando la grasa visible antes de su cocinado.

4.2.2 LA CARNE DE CERDO ES MUY GRASA.

En este punto se habla de la relación que se tiene de los **cortes magros de la carne de cerdo y como se ve relacionado con el perfil lipídico.**

Hasta hace unos muchos años este tipo de carne se definía como una carne muy rica en grasa y colesterol, por lo que expertos en el tema y su relación con cuestiones nutricionales recomendaban un consumo limitado y ocasional de la carne de cerdo. Dada la enorme variedad de productos cárnicos del porcino y sus propiedades nutricionales, es un error generalizar sobre su consumo y efectos en la salud humana. Investigaciones posteriores ponen de manifiesto que nutricionalmente y en relación a su calidad de la grasa, esta carne es mejor de lo que se ha considerado.

Como se ha ido comentando, existe una variabilidad según otros factores que influyen en la composición nutricional de la carne de cerdo como:

- Edad
- Sexo
- Raza
- Entorno de cría
- Alimentación
- Las transformaciones que ha sufrido la carne durante el procesado

El perfil lipídico que podemos obtener de la carne de cerdo en comparación con el recomendado es muy similar. Expertos en materia de nutrición recomiendan la ingesta de dietas ricas en ácidos grasos monoinsaturados, con un porcentaje de las calorías diarias de AGM >13% de la energía ; AGP <10% de la energía, , AGS <7% y grasas totales menos del 30% de la energía total consumida.

Como cualquier alimento de origen animal, el cerdo contiene grasa saturada y colesterol. Sin embargo, del total de su grasa, **es mayor la proporción de grasa monoinsaturada, que ronda valores del 43%**, frente a la proporción de grasa saturada, de alrededor un 34%.

Quando se habla de una alimentación saludable, se recomienda optar por las **piezas más magras** con un contenido de grasa menor al **10%**, ya que aportan proteínas de alto valor biológico con una menor cantidad de grasas.

Son muchas las personas que de manera generalizada consideran a la carne de cerdo como una carne grasa porque se asocia al consumo de tocino, bacon, embutidos, etc. pero **la carne magra de cerdo (lomo, solomillo, paletilla)** contiene poca cantidad de grasa.

Se entiende por carne magra: La carne, bien sea de mamíferos, aves o pescados que presentan una baja concentración grasa. Este tipo de carnes tienen más cantidad de proteínas, por peso, que las carnes no magras. Pudiendo ser tanto blanca como roja.

Las partes más magras del cerdo (lomo, solomillo, paletilla) contienen alrededor de 8 g de grasa por 100 g de alimento, mientras que las partes con mayor grasa contienen cerca de 30 g por 100 g de alimento.

El contenido de grasa de la carne de cerdo es:

- Grasa monoinsaturada: aproximadamente es del 60% representada por el ácido oleico
- Grasa Saturada: 30 % de grasa saturada aproximadamente representada por el ácido esteárico.

La ingesta de carne fresca de cerdo, por su interesante valor nutritivo, debe hacerse siguiendo una dieta equilibrada y saludable

	kcal	Lípidos (g)	AGS (g)	AGM (g)	AGP (g)	Colesterol (mg)	Proteína (g)
Cerdo (Lomo)	152	8,7	3,08	4,00	1,15	65	18,0
Pollo (muslo)	112	4,4	1,55	1,78	0,87	68	17,9
Ternera (solomillo)	108	3,1	1,28	1,31	0,33	98	20,2
Conejo (sin especificar)	153	7,3	3,03	2,11	1,76	58	21,9
Pavo (Sin especificar)	120	4,2	1,35	1,49	1,38	68	20,4
Cordero	180	11,7	5,90	4,70	5,57	70	18,7

Tabla 9. Tablas de composición de alimentos Composición por 100 g. En crudo (CESNID)

De acuerdo a la tabla anterior podemos observar que el aporte de AGM en comparación de otras fuentes proteicas como la carne de vacuno u ovino es mucho mayor, así mismo el contenido de colesterol de la carne de cerdo en comparación de otras fuentes proteicas animales se sitúa dentro de los de menor cantidad, por lo que el perfil lipídico de la carne de cerdo es mejor y más saludable de lo que en ocasiones se cree.

Macronutrientes	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
Energía (Kcal)	273	437	3.000	2.300
Proteínas (g)	16,6	26,6	54	41
Lípidos totales (g)	23	36,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	7,43	11,89	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	9,62	15,39	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,51	5,62	17	13
ω-3 (g)	0,330	0,528	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	2,895	4,968	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	72	115,2	<300	<230
Hidratos de carbono (g)	0	0	375-413	288-316

Tabla 10. Comparativa de Macronutrientes por comestible de carne de cerdo 100g y 160g Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CERDO, CARNE SEMIGRASA). Recomendaciones: Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones: Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011.

La composición de la carne de cerdo en comparativa con las recomendaciones de la SENC 2011 aporta en la dieta gran cantidad de los nutrientes, es recomendable que dentro de la dieta sea variada y equilibrada, eligiendo así los **cortes magros** de carne de cerdo.

Tabla 11: Contenido de grasa en diferentes cortes de cerdo **con y sin grasa visible**.

Alimento	Contenido en grasa (g/100 g)			
	Grasa total	AG Saturados	AG Monoinsaturados	AG Poliinsaturados
Lomo				
sin grasa visible	2,5	0,98	1,25	0,25
con grasa visible	4,57	1,74	2,19	0,44
Chuleta				
sin grasa visible	5	1,84	2,57	0,56
con grasa visible	7,43	2,72	3,59	1,08
Jamón				
sin grasa visible	2,95	0,56	0,67	0,16
con grasa visible	3,9	1,37	2,04	0,46
Cabezada				
sin grasa visible	8,5	3,1	3,8	0,81
con grasa visible	19,4	6,92	8,91	2,2

Fuente. Federación Madrileña de Detallistas de la Carne/ Fundación Española de Nutrición

La grasa del cerdo blanco es fácilmente extraíble.

El 70% de la misma está presente de forma subcutánea por lo que su retirada antes del cocinado es una práctica sencilla para aconsejar que disminuye el aporte de Kcalorías de las piezas más calóricas, como por ejemplo las chuletas.

La carne semigrasa contiene un 17% de proteínas, algo inferior al contenido medio del grupo de las carnes. Estas proteínas se consideran de alto valor biológico pues contiene aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades del hombre.

Tabla 12: Perfil lipídico de diferentes derivados cárnicos de cerdo
(por 100 g)

Cantidad por 100 g de porción comestible	Cerdo, chuleta cruda	Cerdo, costilla, crudo	Cerdo, Lomo Crudo	Cerdo, Solomillo, crudo
Energía (Kcal)	211	281	152	130
Proteína	19	17,1	18	21
Lípidos	15	23,6	8,9	5,1
AGS	5,80	9,30	3,28	2,05
AGM	6,80	10,70	4,00	2,37
AGP	1,30	2,20	1,15	0,44
Colesterol	80	77	65	72

Fuente: Tablas CESNID Composición nutricional.

El estudio "***Effects of Eating Fresh Lean Pork on Cardiometabolic Health Parameters***" realizado en 2012, demostró que la inclusión regular de carne de cerdo magra fresca en la dieta en lugar de otras carnes puede mejorar la composición corporal sin afectar adversamente los factores de riesgo para la diabetes y la enfermedad cardiovascular. Las mejoras en la composición corporal se lograron sin restricción de energía o cambios aparentes en los niveles de actividad física, ingesta total de carne o proteínas. Sin embargo, el cambio en la composición corporal puede reflejar una sutil diferencia en el balance energético.

El estudio "***A Comparison of Regular Consumption of Fresh Lean Pork, Beef and Chicken on Body Composition: A Randomized Cross-Over Trial***" realizado en 2014, proporciona evidencia adicional de que tres meses de consumo regular de carne de cerdo magra en comparación con el de la carne de res magra y el pollo, se producen cambios similares en la composición corporal. Por lo tanto, debe reconsiderarse la percepción de que la carne de cerdo es una carne inferior en términos de nutrición.

Así como un estudio realizado por el departamento de **nutrición de la Universidad de Texas** demuestra que el consumo de carne de cerdo fresca mantiene y mejora los factores de riesgo cardiovascular en personas que presentan sobrepeso u obesidad moderada, por lo que se puede incorporar dentro de una alimentación variada y equilibrada.

Independientemente de las selecciones de las partes magras del cerdo, es conveniente aplicar un cocinado adecuado para conseguir un alimento con mayor

calidad nutricional. Por un cocinado adecuado se entiende en potenciar las cocciones saludables como el horno, plancha, salteado, estofados con poca grasa, woks...Además, se debe hacer uso de alimentos saludables, propios de la dieta mediterránea como los cereales, preferiblemente integrales, verduras y hortalizas, frutas, legumbres, frutos secos y grasas saludables. Las proteínas, tanto de origen animal como vegetal deben ir alternándose para asegurar la variedad nutricional.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

1. Documento temático sobre "La carne y la salud en adultos". España: Semergen. 2019. Disponible en:https://www.carneysalud.com/uploads/articulos/GUIA_CARNE_Y_SALUD.pdf
2. Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas. 18ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide; 2016.
3. Gaspar T, Moreno E, Manuel J, Torres Á, Moreiras G. Guía nutricional de la carne España: Fundación Española de la Nutrición. 2012. Disponible en:<http://www.fedecarne.es/ficheros/swf/pdf/guiaNutricion.pdf>
4. Corella D, Llisterri J, Monereo S, Varela G. Guía de recomendación de la Carne de Cerdo de Capa Blanca: documento de consenso dirigido a profesionales de la salud. España: Interporc. 2015. Disponible en:http://sennutricion.org/media/Docs_Consenso/GRecomenda_cerdo_carneblanca.pdf
5. Los embutidos curados en la alimentación saludable. Asociación nacional de industrias de la carne de España (ANICE). Disponible en: https://www.anice.es/industrias/portal-de-la-industria-carnica/los-embutidos-curados-en-la-alimentacion-saludable_13839_36_21401_0_1_in.html
6. Tabla de declaraciones nutricionales autorizadas. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Disponible en: http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/gestion_riesgos/Tabla_declaraciones_NUTRICIONALES_autorizadas.pdf
7. Partes del cerdo. Escuela de Hostelería de Leioa. Disponible en: <https://www.gastronomiavasca.net/es/gastro/glossary/careta-de-cerdo-sin-hueso>
8. Real Decreto 474/2014, de 13 de junio, por el que se aprueba la norma de calidad de derivados cárnicos. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-6435
9. Bosch J., Latorre M., Veciana T. Valorización Nutricional de las Menudencias. Institut de Recerca en Nutrició i Seguretat Alimentària de la Universitat de Barcelona Campus de l'Alimentació. Universitat de Barcelona. Disponible en: <http://www.locanaille.org/wp-content/uploads/2017/03/estudio-insa-valorizacion-nutricional-de-las-menudencias.pdf>

10. <http://www.casadelconde.com/despiece-cortes-y-carnes-del-cerdo/>
11. Delgado-Rochel Livian; Martínez-Sánchez Gregorio. New approaches on the function of plasmatic lipoproteins in diseases of atherothombosis origin. Revista Cubana de Farmacia.2010; 44(2)245-258.
<https://medlineplus.gov/spanish/cholesterollevelswhatyouneedtoknow.html>
12. Colesterol: Función biológica e implicaciones médicas. Octavio Maldonado Saavedra, Israel Ramírez Sánchez, José Rubén García Sánchez, Guillermo Manuel Ceballos Reyes, Enrique Méndez Bolaina1, Rev Mex Cienc Farm 43 (2) 2012
13. Guia para controlar su colesterol Cambios en su estilo de vida. Adalia 2015
14. Illescas J.L, Ferrer S, Bacho O. Porcino guía práctica. Mercasa 2012. Disponible en: http://www.mercadosmunicipales.es/Productos/Porcino/GUIAPORCINO/guia_practica_porcino.pdf
15. Guia nutricional de la carne. FEDECARNE 2010 6.
<https://www1.hospitalitaliano.org.ar/#!/home/aprender/noticia/5764>
16. ¿Qué es el colesterol? Sociedad Española deAterosclerosis Marta Marti,Miquel Franco <http://www.se-arteriosclerosis.org/assets/56.pdf>
17. Informe nutricional sobre la carne de cerdo de capa blanca Martínez de Victoria Muñoz Emilio. Catedrático de Fisiología. INYTA. Universidad de Granada.
18. Effects of Eating Fresh Lean Pork on Cardiometabolic Health Parameters Murphy KJ, Thomson RL, Coates AM, Buckley JD, Howe PR. Nutrients. 2012 Jul;4(7):711-23. doi: 10.3390/nu4070711. Epub 2012 Jul 5.
19. Decreto 2484/1967, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el texto del Código Alimentario Español. Disponible en: https://boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1967-16485
20. Consumo Alimentario en España 2017
https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/Informe%20Obs%20Carne%20de%20Porcino%202010_tcm30-128635.pdf
21. Fundación española de la nutrición. Disponible en: <http://www.fen.org.es/mercadoFen/pdfs/cerdo.pdf>
22. Guía de recomendación de la Carne de Cerdo de Capa Blanca.
http://sennutricion.org/media/Docs_Consenso/GRecomenda_cerdo_carneblanca.pdf
23. Despiece del porcino <http://gastroproductos.blogspot.com/2012/10/tipos-de-cortes-despiece-del-porcino.html>