

¿QUÉ ES LA CALIDAD DE LA CARNE?

Ing.Agr. (MSc) Ricardo Consigli. 2001. Universidad Católica de Córdoba.
6ª Jornada El Negocio de la Carne. La Voz del Campo EEA INTA Manfredi.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Carne y subproductos](#)

¿QUÉ ES LA CALIDAD?

En los últimos años los conceptos tales como: calidad de carne, carne de calidad, producto de calidad y garantía de calidad, entre otros, han ocupado el centro de atención tanto en la investigación como en la producción y comercialización de la carne vacuna.

La calidad es un concepto popularmente confuso debido al abuso de su utilización como argumento de venta. Técnicamente, sin embargo, es un concepto muy preciso. La calidad supone fijar una serie de parámetros a los que debe ajustarse un producto normalmente elaborado de forma masiva, en serie o, al menos, de forma repetitiva. La calidad puede ser definida como el conjunto de características cuya importancia relativa le confiere al producto un mayor grado de aceptación y un mayor precio frente a los consumidores o frente a la demanda del mercado (Colomer Rocher, 1988). El precio interviene de modo muy importante en la calidad, tanto que se puede afirmar que cada nivel de calidad tiene su justo precio. Así, la gestión de la calidad se define como el desarrollo de los productos y servicios más económicos, más útiles y más satisfactorios para el consumidor o usuario.

La calidad es un término subjetivo al variar con los individuos que la juzgan, relativo porque depende de la situación de la persona en el momento del juicio y dinámico porque varía en el espacio y en el tiempo en función de lo que le gusta al público (Naumann, 1965). Si trasladamos esta definición al caso particular de la carne nos encontramos con una mayor ambigüedad de este concepto pues las necesidades varían mucho según el nivel de comercialización que lo emplee. Realizando una aproximación a la calidad desde el punto de vista del consumidor, podemos considerar la misma bajo diferentes ópticas:

La **calidad higiénico-sanitaria:**

como cualidad primera, ningún alimento debe suponer un riesgo para la salud del consumidor. Agentes bacterianos, parasitarios y residuos son los principales responsables de las alteraciones de la carne.

La **calidad nutricional:**

que está dada por su contenido en elementos que responden a las distintas necesidades metabólicas del organismo (agua, vitaminas, minerales, proteínas, lípidos, carbohidratos, valores dietéticos).

La **calidad de servicio:**

está relacionada con la facilidad de empleo por el consumidor y, consecuentemente, con su presentación, aptitud culinaria, disponibilidad y precio.

La **calidad subjetiva o imaginaria:**

relacionada con características difícilmente mensurables ligadas a la imagen preestablecida sobre un producto (lugar de origen, prohibiciones religiosas, cuestiones éticas de bienestar animal, respeto al medio ambiente, conservación de recursos naturales), hábitos adquiridos o a la influencia de la publicidad. A los alimentos se les asocia un carácter simbólico, siendo preferidos algunos de ellos sólo por haber sido elaborados en un lugar o mediante un procedimiento determinado que por razones personales o subjetivas se desea favorecer. En resumen, influyen factores culturales, sociales, éticos, ecológicos y geográficos.

La **calidad de presentación:**

que incluye la modificación de los cortes tradicionales o el desarrollo de nuevos productos con mejores presentaciones y que pueden variar la intención de compra en un momento dado.

La **calidad funcional o tecnológica:**

determinada por la aptitud de la carne para la transformación y conservación.

Y por último, la **calidad sensorial:**

formada por las características que percibimos por los sentidos en el momento de la compra o del consumo y que influyen en nuestra satisfacción personal (color, textura, terneza, jugosidad, sabor y aroma).

DIFERENCIAS ENTRE CALIDAD DE CANAL Y CALIDAD DE CARNE

Los criterios de valoración de la calidad de la canal y de la carne son, necesariamente, dinámicos. Cambian según las distintas épocas, países y regiones, y las apetencias de los diversos mercados. La canal es el objetivo final de todo sistema de carne; representa la parte comercializable más importante de un animal y determina, en función de su calidad, el valor carnicero al sacrificio, así como la eficiencia del sistema utilizado en su producción.

El concepto calidad de canal resulta complejo y difícil de definir, tanto por la diferencia de aspectos que afectan a los sectores implicados como por la subjetividad de su apreciación. Sin embargo, además de un buen color y consistencia de la carne, unas proporciones máximas de músculo y mínimas de hueso, así como un grado de engrasamiento adecuado a los gustos del mercado, son considerados por todos como correspondientes a un alto grado de calidad, unido todo ello a unas buenas características sensoriales de su carne. Las características que determinan dicha calidad presentan una amplia variabilidad y son el resultado de la interacción de un elevado número de factores como el peso, la raza, el sexo, la alimentación, etc., que, en gran medida, contribuyen a definir el valor gran medida, contribuyen a definir el valor comercial del animal.

Un aspecto interesante para el productor, en razón de su papel de iniciador de la cadena cárnica, es el conocimiento de la demanda del consumidor y la obtención de canales que se ajusten a la misma, para orientar su producción y hacerla rentable. Asimismo, debe considerar que, en ocasiones, lo que comercialmente se valora como de máxima calidad no es lo que mayor beneficio le puede reportar, bien porque los costos se elevan considerablemente o porque se pierde potencial productivo.

La carne se puede definir como aquella parte muscular de la res que, incluyendo la posible grasa y, a veces, algo de hueso es utilizada por el hombre como alimento. A veces, puede surgir una confusión entre los términos músculo y carne (Keane, 1981). La carne es el producto resultante de las transformaciones sufridas por el músculo después del sacrificio del animal.

La calidad de la carne, que en última instancia la fija el consumidor, está determinada por una serie de factores, siendo quizás el más importantes de todos el color (Pearson, 1966). La terneza y el sabor, en dicho orden, son lo que, después del color, más influyen en la aceptabilidad de la carne (Brayshaw et al., 1965). Por lo tanto, puede decirse que los intentos de definir la calidad de la carne implican tanto su atractivo como su palatabilidad (Pierce et al., 1974). Los atributos que contribuyen de forma más importante a ésta última son la terneza, la jugosidad, el sabor y el aroma (Wood, 1990).

La palatabilidad, además, está afectada por el engrasamiento, ya que una cierta cantidad de grasa (de cobertura e infiltración) es deseable para evitar una excesiva sequedad durante el proceso de cocinado. Así, parece que el rechazo a la grasa se produce más en el momento de la compra que en el propio acto de consumo (Zea y Díaz, 1991), porque en éste último es más fácil que el consumidor la relacione con la jugosidad y el sabor. Si bien se ha demostrado que la cantidad de grasa de infiltración no parece estar muy relacionada con la calidad gastronómica de la carne, tiene más influencia que cualquier otro factor que se pueda determinar de forma rutinaria (Ramsey, 1984). Antes se exigían carnes grasas, y por tanto "energéticas"; hoy se demandan carnes magras y con una elevada nutricionalidad. Los consumidores, sobre todo los de zonas urbanas, buscan la carne magra y separan en el plato la grasa ingiriendo los trozos de carne limpia. Estamos en un ambiente donde el consumidor exige menos grasa pero sin sacrificar la calidad, terneza, sabor y jugosidad a que está acostumbrado. Esto se debe a que en los últimos años, los consumidores han sido advertidos sobre la relación entre el consumo de grasas animales y las enfermedades coronarias (Woodward y Wheelock, 1990). Por lo tanto, se puede afirmar que una excelente calidad en la carne se manifiesta por la presentación del músculo (buena consistencia, textura fina, color brillante), un mínimo de tejido conjuntivo y una exhibición de un cierto veteado acorde con los gustos del cliente.

Las variaciones en los distintos parámetros que definen la calidad de la res y de la carne no son explicadas aisladamente por los distintos factores de producción, ya que existe una estrecha interacción entre los mismos. Puede decirse, en general, que las características de calidad de la res dependerán principalmente de la fase de producción del animal, mientras que las características de calidad de la carne lo serán del tratamiento del animal en el matadero y del tratamiento de la res y de la carne durante las fases de procesamiento y distribución. Si bien la mayoría de las cualidades que presenta la carne son inherentes al animal y a su sistema de producción, la influencia de las condiciones del animal previo a la faena, del tratamiento tecnológico de la res y de la carne, propio del periodo postfaena, y de los métodos de preparación y técnicas de cocinado pueden alterar sustancialmente dichas características.

CONCEPTO DE CALIDAD PARA LOS DISTINTOS ESLABONES DE LA CADENA DE LA CARNE

El concepto de calidad se define en función del objetivo, dependiendo del eslabón de la cadena de producción y comercialización de la carne. La calidad se considera de manera diferente para el ganadero que vende animales, para el industrial que distribuye medias reses o para el carnicero que vende cortes directamente al consumidor. Como se puede apreciar, existen una serie de intereses diferentes que dificultan la existencia de una definición única de la calidad que sea válida para todos los niveles de la producción cárnica. No siempre es posible satisfacer todos los objetivos: sensoriales, dietéticos o tecnológicos.

Productor:

El productor debe orientar su objetivo hacia la obtención de un animal en el periodo de tiempo más corto posible y con el menor costo de producción y que reúna, además, los caracteres de peso, conformación y estado de engrasamiento valorados por el industrial. El productor debe lograr animales con el máximo contenido de músculo

lo sin descuidar las características de calidad de la carne a fin de satisfacer al consumidor. Por lo tanto, le interesarán además una alta velocidad de crecimiento y un elevado rendimiento al gancho.

El desafío para los productores es producir carne de alta calidad a un precio rentable. Por ello, el productor debe conocer la influencia que los factores controlables por él, en los diferentes sistemas de explotación, tienen sobre el producto de su venta: un animal o una res de máxima calidad, según comercialice por peso vivo o por rendimiento al gancho. Los factores más importantes, que dependen del productor y que afectan a la calidad de la res y de la carne, son el peso, el sexo y la edad del animal, el grado de engrasamiento, el ritmo y la forma de la curva de crecimiento, la alimentación recibida y la raza (Prescott, 1966). Sin embargo, en la práctica, esta situación es más simple y las variaciones en el grado de engrasamiento y en el peso de la res pueden ser responsables, en gran medida, de las variaciones en el valor de la misma.

Industrial:

El industrial requerirá reses con proporción máxima de músculo, mínima de hueso y una cantidad de grasa acorde a los requerimientos del mercado. Su prioridad va en el sentido de adquirir animales que den buen rendimiento en su transformación en canal, que ésta tenga buenos perfiles y que presente un cierto grado de engrasamiento, sobre todo de cobertura. La grasa y su distribución constituyen un aspecto de máximo interés en la comercialización de la canal (Berg y Butterfield, 1976) sobre la base de su estrecha relación con el músculo y a la importancia que por sí misma presenta. Se interesa además, por la categoría de animal y su peso que junto a los otros parámetros mencionados definen el precio de la canal.

Existe en la industria ganadera un concepto equivocado de que las razas de carne son más ventajosas en cuanto a la proporción de carne de cortes de alto valor. Se ha demostrado que la distribución del peso de músculos diferentes no varía entre las razas vacunas (Berg y Butterfield, 1976), lo que significa que el rendimiento de carne magra depende primordialmente del contenido en grasa de la res.

Carnicero:

El carnicero, por su parte, busca satisfacer las exigencias de sus clientes, pero al mismo tiempo está supeditado a proveerse de aquellas canales que el matadero disponga o comercialice en cada momento. Deberá, por consiguiente, conjugar tales circunstancias con el máximo rendimiento de los cortes de más valor comercial, cuidando el tamaño de las piezas y la cantidad de grasa que éstas posean. Obviamente, el carnicero centra su mayor interés en las canales que poseen una elevada proporción de cortes de primera calidad, los cuales son muy demandados, fácilmente vendibles y a un precio superior.

A medida que se incrementa el peso de la res, los cortes de inferior categoría aumentan sus proporciones mientras que los correspondientes a los de mayor precio en el mercado experimentan un ligero descenso (Keane et al., 1989). De acuerdo a esto, puede parecer que las reses de menor peso son las más rentables para el carnicero. Sin embargo, ello no es así porque el mercado exige un cierto nivel de grasa, razón por la cual el carnicero deberá conjugar dicho aspecto con el del tipo de cortes que le demandan sus clientes y, a su vez, con el peso de las res, en función del volumen de ventas que tenga.

El desposte presenta variaciones entre mercados y entre carniceros, debido no sólo a los gustos particulares de los consumidores sino también a que el carnicero busca un máximo aprovechamiento y margen de beneficio de cada corte intentando, por ello, dar mejor salida a los cortes de más difícil venta. Esta operación resulta de suma importancia para la rentabilidad que el carnicero pueda obtener. La variabilidad de los componentes físicos, y su distinta distribución, origina que las piezas obtenidas presenten diferentes aptitudes culinarias las cuales, por su calidad o uso, se traducen en el plano comercial en un precio diferente.

Consumidor:

Las propiedades organolépticas o sensoriales son las características de un alimento, en nuestro caso la carne, que se perciben por los sentidos. Los caracteres organolépticos en su más amplia acepción (color, palatabilidad, terneza, jugosidad, sabor, aroma, etc.) son hoy de extrema importancia, no sólo porque el consumidor se ha hecho más refinado sino también porque la competencia, cada vez más fuerte, se basa propiamente en estos caracteres que, por otra parte, son también los más fácilmente apreciables por el consumidor. Este demanda, por lo general, una carne con buen contenido en músculo y algo de grasa. Al mismo tiempo considera en gran medida el color y la terneza como parámetros de aceptación. Las exigencias de los consumidores son múltiples y variadas y contribuyen, en cada caso, a definir los gustos y características del mercado. En resumen, para el consumidor la calidad se define por:

- a) la **aparencia**: color de la carne y de la grasa, forma y peso de la pieza;
- b) la **composición**: proporción de carne y grasa en la pieza y de los residuos que quedan en el plato;
- c) las **características organolépticas**: terneza, sabor, jugosidad y satisfacción que suscita al comerla.

ASPECTOS CUALITATIVOS DE LA CARNE

La mayoría de las cualidades que presenta la carne son inherentes al animal y a su sistema de producción. Sin embargo, la influencia que los tratamientos tecnológicos tienen sobre las transformaciones de tipo físico y bio-

químico de la carne, propias del periodo postmortem, pueden alterarlas sustancialmente. El consumidor, en el momento de la compra, atribuye subjetivamente a la carne unas características de palatabilidad (terneza, jugosidad y sabor) en función de su color, textura y contenido graso, que generalmente no se corresponde con la realidad, ya que ellas vienen determinadas en gran medida por el grado de maduración de la carne, y éste lo desconoce el consumidor. La terneza es, de las características cualitativas, la que mayor consideración recibe en el momento del consumo (Pomeroy, 1969), pudiendo ser modificada, al igual que la jugosidad, sabor y olor, por los métodos de preparación y cocinado. Estos constituyen, en algunos casos, el principal determinante cualitativo de una carne de acuerdo con los gustos del consumo.

Aunque hay cierta evidencia de que el nivel de engrasamiento, la terneza y el sabor están relacionados positivamente, es probable que los consumidores renuncien a esta mejora si ello implica abundancia de grasa, porque el ama de casa prefiere, en general, carne más magra. Así, parece que el rechazo a la grasa se produce más en el momento de la compra que en el del consumo, porque en este momento es más fácil relacionarla con la jugosidad y el sabor. Aún cuando la cantidad de grasa intramuscular no está muy relacionada con la calidad gastronómica de la carne, tiene más influencia en ella que cualquier otro factor que hoy se pueda determinar de forma rutinaria (Ramsey, 1984).

NECESIDAD DE LA INTEGRACIÓN DEL SECTOR

Existe una insuficiente integración entre los componentes de la cadena cárnica (productores, industrializadores y comerciantes) que disminuye la eficiencia y rentabilidad del sector. Cada uno de los eslabones que están involucrados busca sus propios resultados, independiente de la etapa siguiente, dando a veces resultados antagónicos y generando perjuicios y costos que paga toda la cadena. También se observa una falta de estándares de calidad del producto final, lo cual afecta directamente al consumidor al ofrecer el mismo producto con características muy diversas y sin identificación alguna. En términos generales, hay una falta de adecuación y promoción de la producción para los distintos mercados y demandas específicas, que impiden mejorar el consumo y cubrir dicha demanda.

Para garantizar al consumidor el origen y la calidad del producto, es preciso instrumentar controles estrictos en todas las etapas que conforman la cadena alimentaria de carnes, empezando por el campo.

Por ello, la necesidad de disponer de carnes de elevada calidad sólo se puede resolver por medio de una precisa y segura planificación. En otras palabras, hoy es necesario proyectar y construir la calidad a lo largo de toda la cadena. Sólo de este modo, en el ámbito de la carne vacuna, se puede suministrar al consumidor la calidad que hoy demanda mayormente: un producto fresco, sin aditivos, agradable al paladar, con excelentes y escogidas características organolépticas (aspecto, color, terneza, palatabilidad, sabor, aroma, etc.).

Cada vez más, los consumidores querrán saber de dónde proviene la carne que han comprado y cómo ha sido el animal. Debido a esto, la única manera de asegurarles la calidad es que los productores, industriales y carniceros establezcan conjuntamente sistemas o programas que especifiquen y garanticen los estándares de producción, procesado y manipulación de los productos cárnicos desde la concepción del animal hasta su consumo. Anteriormente la relación entre distribución y consumidor era exclusivamente personal (el ama de casa conocía y tenía confianza en el propio carnicero); hoy, por el contrario, con la llegada de las grandes distribuciones surge la necesidad de tener una relación diferente.

La integración de los diferentes componentes de la cadena agroalimentaria de la carne bovina permitirá mayores beneficios para cada sector involucrado y para el consumidor final que es el principal demandante de calidad. Al nivel de cada uno de los eslabones de la cadena cárnica existen condiciones que influyen en la calidad, pero es importante el concepto de que, en la mayor parte de los casos, el nivel cualitativo del producto final está condicionado por el eslabón con el nivel más bajo. Por ello, la calidad del producto obtenido en cada paso de la cadena productiva, que sirve de insumo para el siguiente, es la característica fundamental que permitirá una mayor integración del sector. En cada eslabón de la cadena tenemos la responsabilidad de lograr el mejor producto de acuerdo a la demanda del mercado específico al que ese producto se destine.

¿No valdrá la pena realizar un esfuerzo de integración para mantener un sector que:

- ◆ está formado por 300 mil operadores de carne de los cuales 90% son productores,
- ◆ tiene un stock de 50 millones de cabezas equivalente a un capital de 20 mil millones de U\$S,
- ◆ es la 3ª industria nacional,
- ◆ ocupa directa o indirectamente a un millón y medio de personas,
- ◆ involucra 4 mil millones de U\$S anuales por comercialización de animales vivos,
- ◆ representa un negocio anual de 7 mil millones de U\$S por ventas de carne en mostrador y de cueros y subproductos ?

CONCLUSIONES

Los sectores de la producción e industrialización, en general, han prestado mayor atención en los últimos años a lo cuantitativo que a lo cualitativo. Actualmente nos encontramos con una carne sin identidad, inmersos en un mercado que empieza a valorar la calidad.

La única forma de romper con el estancamiento del consumo de carne es la de mejorar el producto. Esto puede conseguirse sin costos extras, con eficacia y garantías de calidad, organizando un sistema de producción cárnica que adapte, en cada momento, el producto a los deseos del consumidor. Sobre la calidad influyen una gran cantidad de factores de manera que el conseguir un producto de calidad óptima es un problema que afecta por igual a todos los eslabones de la cadena cárnica ya que todos tienen su parte de responsabilidad.

El mercado busca productos sanos, contables y naturales. Por lo tanto, el sector cárnico necesita desarrollar nuevos productos de tamaño, magnitud, terneza, tiempo de conservación y preparación y costo variados, a fin de satisfacer al punto final de la cadena que es el consumidor ya que éste demanda, cada vez más, beneficios de los productos que ofrece el mercado y es menos tolerante respecto a los productos que presentan inseguridad por cualquier tipo de razón.

REFERENCIAS

- BERG, R.T.; BUTTERFIELD, R.M. (1976): New concepts of cattle growth. Ed. Sidney. Univ. Press. Australia.
- BRAYSHAW, G.H.; CARPENTER, E.M.; PHILLIPS, R.A. (1965): Butchers and their customers. Rep. núm. 1. Dept. Agric. Mktg. Univ. Newcastle upon Tyne.
- COLOMER-ROCHER, F. (1988): Estudio de los parámetros que definen los caracteres cuantitativos y cualitativos de las canales bovinas. IV Curso Inter. de Producción de Carne y Leche a base de Pastos y Forrajes. CIAM, 90 p.
- KEANE, G. (1981): Carcass growth and composition. En: Cattle Production Seminar. Grange Research Station. An ForasTaluntais. Dublin, paper 15.
- KEANE, M.G.; MORE O'FERRALL, G.J.; CONNOLLY, J. (1989): Growth and carcass composition of Friesian, Limousin x Friesian and Bionde d'Aquitaine x Friesian steers. Anim. Prod., 48: 353.
- NAUMANN, H.D. (1965): Evaluation and measurement of meat quality. G.W. Irving y S.R. Hoover (eds). Amer. Ass. for the Advancement of Sci. Washington. Pub. 77.
- PEARSON, A.M. (1966): Desirability of beef. Its characteristics and their measurements. J. Anim. Sci., 25: 843.
- PIERCE, J.C.; MURPHEY, C.E.; HALLET, D. (1974): Classification, grading and marketing of livestock and meat. En: Animal Agriculture. W.H. Freeman and Co.
- POMEROY, R.W. (1969): Identification of quality factors in meat. Proc. Second World Conf. Anim. Prod., 131.
- PRESCOTT, J.H.D. (1966): The influence of different systems of beef production on carcass characteristics and meat quality. En: Beef Production and Marketing, R.Q. Cannell (ed). Occasional Symposium, núm. 2, Br. Grassid. Soc., 99.
- RAMSEY, C.B. (1984): Meat palatability as affected by nutrition of animal. En: Beef Cattle Science. Handbook vol. 20. F.H. Baker and M.E. Miller (eds). Westview Press, USA.
- WOOD, J.D. (1990): Consequences for meat quality of reducing carcass fatness. En: Reducing fat in meat animals. J.D. Wood y A.V. Fisher (eds). Elsevier Applied Science. London, p. 344-397.
- WOODWARD, J.; WHELOCK, V. (1990): Consumer attitudes to fat in meat. En: Reducing fat in meat animals. J.D. Wood y A.V. Fisher (eds). Elsevier Applied Science. London, p. 66-100.
- ZEA, J.; DIAZ, M.D. (1991): La calidad de la carne en relación con los sistemas de producción. Bovis, 39:45-57.

Volver a: [Carne y subproductos](#)