



**Nombre del alumno:** Viviana Moreno Aguilar.

**Nombre del profesor:** Luz Elena Cervantes Monroy.

**Nombre del trabajo:** Súper nota.

**Materia:** Biotecnología de los alimentos.

**Grado:** Tercer cuatrimestre.

**Licenciatura:** Nutrición.

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de Julio de 2020.

# Tecnología de los alimentos derivados de la carne.



## -Definición de carne

“Músculo de los canales de los animales de abasto o de caza”.



Puede incluirse de forma minoritaria otros tejidos periféricos al músculo o internos al mismo.

Ejemplo:

Tejido conectivo o grasa.



## -Criterios de la clasificación de la carne:

### - Factores ante-mortem:

- Según el CODEX ALIMENTARIUS es la inspección que emite un dictamen sobre su inocuidad y salubridad que asegura la calidad del alimento.
- El procedimiento se lleva a cabo 24 horas antes del sacrificio.



### Características intrínsecas del animal:

- La especie animal de procedencia
  - CARNES ROJAS:** Se encuentra en animales adultos, vaca, buey, caballo, en algunas aves como pato, avestruz, etc. Su principal característica es que poseen un tejido conjuntivo diferenciado, color marcado por la mayor cantidad de hemoglobina.
  - CARNES BLANCAS:** Las contienen animales jóvenes como la ternera, cordero, lencha, conejo, aves de corral como el pollo, la gallina, y el pavo. Las características de las carnes blancas son que en este caso las carnes blancas poseen un escaso tejido conjuntivo y un bajo contenido de hemoglobina, además de ser de fácil digestión.
  - CARNES ROSADAS:** Proveniente de animales ricos en materia grasa entre sus fibras musculares, como el cerdo.

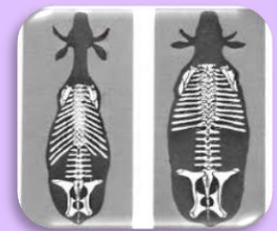


### b) La raza:

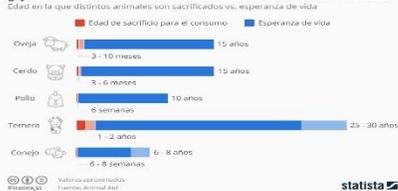
Por conformación física: Se diferencian en la conformación ósea, la apariencia del ganado lechero indica todo, posee huesos delgados y cuero finos, lo cual les da la apariencia de verse delgados y angulosos, el ganado destinado a la producción de carne posee huesos y cuero grueso, con acumulación de grasa, por lo que se ven más robustos y curvilínea.

Las razas más conocidas de ganado lechero son:

- Jersey.
- Holstein freisian.



### ¿Qué edad tienen los animales cuando son sacrificados?



### c) La edad del animal:

- TERNERA LECHAL:** Se encuentra que el animal sacrificado antes de los 6 meses y alimentado solo con leche, con un peso inferior a 160 kg posee un color rosa pálido, el cual es un indicador de carne muy tierna.
- TERNERO PASTENCO:** Sacrificado entre 8 y 11 meses. Su alimentación basada en leche, pasando a peso y forrajes en la fase de finalización. Su peso en canal está entre los 180 y 240 kg. Carne de color rosáceo, gran jugosidad.

### d) Sexo.





- Características de las condiciones de producción y manejo:
  - a) Sistema de explotación: Carne de cría intensiva o extensiva, carne ecológica, producción integrada, etc.
  - b) Según la localización geográfica.

- Criterios conjuntos o mixtos: Se encuentran diversas marcas de calidad.  
 -Factores post-mortem:

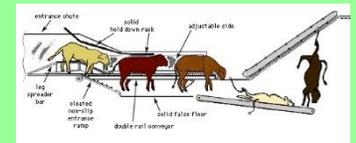
- Se realiza inspección de las glándulas salivares parótidas y mandibulares, de la lengua, boca, fauces y garganta, ganglios linfáticos parótidas y mandibulares, de los músculos maseteros externos e internos.



- Sacrificio y faenado  
Técnicas

-Despiece:

- HALAL.
- KOSHER.

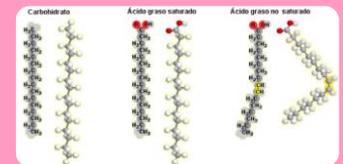


- Propiedades de composición y otras propiedades de la propia carne.  
 -De acuerdo a sus componentes mayoritarios:

Los componentes de la carne varían de acuerdo a la especie de origen:

- >> Proteína (16-22%).
- >>Grasa (1-15%).
- >>Agua (65-80%).

La grasa de la carne puede ser muy variable en cuanto a la calidad y a la cantidad presente en la misma. Las carnes magras, representadas fundamentalmente por las de las aves, presentan muy poca grasa de infiltración.

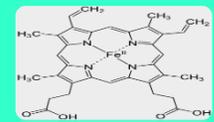


Valor nutricional					
	Conejo	Pavo	Pollo	Cerdo	Bovinos
Grasa %	6	13	13	32	32
Proteína (Kcal/100g)	105	87	80	151	442

- El ácido graso mayoritario es insaturado, se trata del ácido oleico, reconocido por sus efectos beneficiosos sobre la salud humana.
- De otra parte, se encuentran los ácidos grasos saturados, relacionados con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Entre ellos se encuentran los ácidos palmíticos, el esteárico y el mirístico, el más aterogénico.
- Recientemente se ha descubierto que la carne de los rumiantes constituye una importante fuente de ácidos grasos derivados del ácido linoleico.

- Por componentes químicos:

- En la composición de la carne también se encuentran pequeñas cantidades de sustancias nitrogenadas no proteicas, minerales de elevada disponibilidad como el hierro hemo.



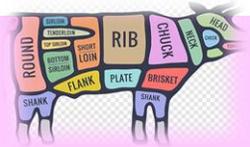
-Calidad microbiológica:

Los microorganismos que se encuentran con más frecuencia en las carnes son:

- Gram negativas.
- Gram positivas.
- Hongos como Penicillium, thamnidium o geotrichum.
- Levaduras como: Candida, geotrichoides o rhodotorula.

La invasión microbiana ocurre por dos tipos de contaminación, la CONTAMINACIÓN PRIMARIA, la cual se da por los microorganismos que ingresan al animal de abasto (vivo). Y por CONTAMINACIÓN SECUNDARIA, que puede ocurrir durante el sacrificio y después de este.

## Clasificación general de la industria mexicana de la carne:



La clasificación incluye una variedad de factores, es decir, está determinada por:

- ☛ Productos de consumo directo (fresca, madura y subproductos).
- ☛ Productos manufacturados comestibles (carnes frías, carnes típicas de proceso rápido, conservas y semiconservas, etc.).
- ☛ Productos manufacturados no comestibles (interviene subproductos como piel, grasa, huesos, glándulas).



## Características nutricionales y sensoriales

El tejido lipídico es el componente mayoritario denominado comúnmente como –grasa.

Las grasas naturales de la carne están constituidas principalmente por triglicéridos mixtos.

-La grasa presente en las canales se clasifica de acuerdo a su localización anatómica de la manera siguiente:

>>Grasa renal.

>>Grasa intermuscular.

>>Grasa subcutánea o de cobertura.

>>Grasa intramuscular: Esta grasa, junto con la intermuscular es la que participa del veteado o marmóreo de la carne y de su aspecto característico jaspeado.

-La presencia de grasa intramuscular en la carne tiene una gran importancia en la calidad, ya que participa en la textura, en la jugosidad y en el flavor de la misma.

- Atendiendo a la calidad dietética, las grasas se pueden clasificar en grasas saturadas y grasas insaturadas. Recomendaciones dietéticas para prevenir la aparición de enfermedades cardiovasculares son que el consumo de grasas saturadas se debe limitar al 10% de las calorías ingeridas.



## Derivados cárnicos

Son aquellos con contenido de carne de mamíferos y/o aves de corral y o caza destinada al consumo humano.



- ☛ **PRODUCTOS CÁRNICOS CRUDOS:** Son los productos elaborados con carne y grasa molidas, con adición o no subproductos y/o aditivos permitidos, embutidos que pueden ser curados o no.  
Incluyen: Longaniza, butifarra fresca de cerdo, picadillo extendido, la carne para hamburguesa, etc
- ☛ **PRODUCTOS CÁRNICOS CRUDOS FERMENTADOS:** Son los productos crudos elaborados con carne y grasa molidas o picadas o piezas de carne íntegras, embutidos o no que se someten a un proceso de maduración que le confiere sus características organolépticas y conservabilidad, con la adición o no de cultivos iniciadores y aditivos permitidos, pudiendo ser curados, secados y ahumados.  
Incluyen: Chorizos, salamis, pastas untables, jamón crudo, salchichones y tocinetas crudos fermentados, pepperoni.
- ☛ **PRODUCTOS CÁRNICOS CRUDOS SALADOS:** Son los productos crudos elaborados con piezas de carne o subproductos y conservados por medio de un proceso de salado, pudiendo ser curados, ahumados y secados.  
Incluyen: Menudos salados, tocino, etc.
- ☛ **PRODUCTOS CÁRNICOS TRATADOS CON CALOR.**
- ☛ **PRODUCTOS CÁRNICOS SEMIELABORADOS:** Incluyen croquetas, productos reconstituidos, productos conformados (palitos de carne, Nuggets, otros productos empanados).
- ☛ **PRODUCTOS SEMISÓLIDOS.**
- ☛ **CONSERVAS CÁRNICAS:** Son la carne o los productos cárnicos que se tratan adecuadamente con calor en envases cerrados, herméticos, que pueden ser latas, pomos, tripas artificiales o bolsas de materiales flexibles y que pueden ser almacenados por un largo tiempo.
- ☛ **SEMICONSERVAS CÁRNICAS:** Son aquellas que se someten a un proceso de pasteurización y que generalmente tienen una durabilidad de 6 meses almacenadas por debajo de 5 °C.

- \* Productos cárnicos auto estables.
- \* Conservas cárnicas tropicales.

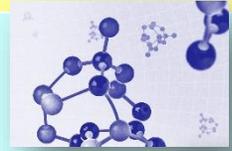
⇒ Dato: ⇐

Dentro de los derivados cárnicos se encuentran distintos aditivos: Aditivos permitidos: cloruro de sodio, nitratos (conservadores): se obtiene de la carne fresca, ácido ascórbico y ascorbatos (antioxidantes), acidulantes, ácido sórbico y sorbatos, ácido nicotínico, fosfato, azúcares, féculas- almidones, exaltantes de sabor como el glutamato, isocianato y el gualato, espesantes: con el uso de agar, gomas y cartagenina, humectantes como el glicerol, colorantes como la curcumina, caramelo, carotenos naturales, cochinilla, extracto de pimentón, etc.



Existen ejemplos de materias primas proteicas utilizadas de derivados cárnicos:

- \* PROTEINAS LÁCTEAS.
- \* CASEINA.
- \* DE CUAJO, ACIDA.
- \* CASEINATO DE Na.
- \* PROTEINAS DE SUERO: Son el 20% restante de las proteínas lácteas: alfa-lactoalbúmina, beta-lactoalbúmina y seroalbúmina.
- \* GELATINAS (VACUNA O PORCINA): Se obtiene a partir del colágeno procedente del tejido conectivo de despojos animales hervidos con agua.
- \* PLASMA (VACUNO O PORCINO).
- \* PROTEINAS DE CERDO Y HUEVO.



## Envasado de alimentos

El recipiente de cualquier material y forma que adopte.

>> Está destinado a individualizar, dosificar, conservar, presentar y describir unilateralmente las mercancías.

>> Envoltente sellado o recipiente que contiene un producto, generalmente en cantidad adecuada para su venta al público o en tamaño institucional.

Las funciones del envase son:

- 1). Que sea adecuado a las necesidades del consumidor en términos de tamaño, ergonomía, calidad, etc.
- 2). Que sea resistente a las manipulaciones, transporte y distribución comercial.

## Bibliografía:

Universidad del Sureste. (2020). Antología de biotecnología de los alimentos. PDF. Unidad 4 (Tecnología de los alimentos derivados de la carne), Págs. 94-107.

