



MANIPULACION DE ALIMENTOS EN EL COMERCIO



Servicio Andaluz de Empleo
CONSEJERÍA DE EMPLEO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



INDICE	PÁGINA
1. Objetivos.....	3
2. Introducción.....	3
3. La carne.....	4
4. El pescado.....	11
5. Manipulación de fruta y verdura.....	14
6. Manipulación de platos precocinados y preparados congelados.....	15
7. Los huevos.....	17
8. Higiene.....	21





1. Objetivos

- Concienciar sobre la importancia de la manipulación correcta de los alimentos en el sector comercio.
- Identificar las propiedades de frescura y calidad en la carne y el pescado.
- Conocer los principales defectos y enfermedades que desvalorizan la fruta.

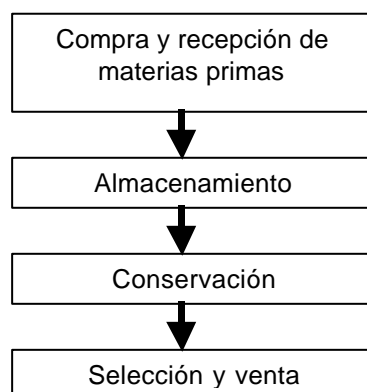
2. Introducción

En el comercio, sobre todo al pormenor, hay que tener en cuenta la higiene alimentaria desde el momento en que se compran y reciben en el establecimiento hasta que son vendidos al cliente,. Hay que tratar de ofrecer al cliente la máxima calidad en los productos y es por ello que hay que ser muy estrictos en la higiene y manipulación de los mismos.

En este documento nos referiremos a la manipulación de alimentos en fruterías, carnicerías, pescaderías, venta de congelados.

Las distintas fases que sigue un producto alimenticio nos indicaran claramente los distintos puntos donde tenemos que incidir en las pautas higiénico-alimentarias. Quedan reflejadas en el siguiente esquema:

Diagrama de flujo del sistema productivo



La compra de productos por los vendedores de comercio deberá realizarse de acuerdo a la normativa vigente.



3. La carne



Toda la carne y los productos cárnicos que se vendan en la carnicería deberán provenir de establecimientos debidamente habilitados y fiscalizados por la Autoridad Sanitaria competente.

El sabor y calidad de la carne varía, para un mismo tipo de animal, según los años, raza, nutrición, clima y estado de salud.

Las carnes rojas provienen de animales como: buey, vaca, cordero, cerdo, caballo, la caza de pluma y pelo, algunos volátiles como la oca, el pato o el pichón.

Las carnes blancas nos la proporcionan animales como la ternera, cordero lechal, conejo, cabrito, algunas aves de corral como el pollo, el capón, la gallina y la pava.

Los animales deben permanecer en los mataderos por lo menos 24 horas antes de sacrificarlos, El transporte, la marcha, al fatigarlos provoca un calentamiento de la musculatura y si el animal es sacrificado inmediatamente su carne tiende a la descomposición. Esas 24 horas, el animal debe permanecer en ayunas, ya que si come, después del sacrificio la digestión no se interrumpe, ciertos microbios pasan del intestino a la sangre, corrompiendo la carne rápidamente. Además, los gases que se desprenden del estómago y del intestino pueden impregnar la carne y reventarla, por eso hoy se eviscera al animal antes de quitarle la piel.



El sangrado se hace inmediatamente después de muerto, para obtener carnes limpias de sangre, condición indispensable para su buena conservación. Posteriormente se despoja de sus vísceras y se pasa a desollarlo. Las reses se dividen en dos o cuatro partes para facilitar el transporte hasta las carnicerías.

La diferencia entre el peso de los animales vivos y el de los mismos en canal, es decir, la pieza en bruto vendida al carnicero, es muy importante. El rendimiento aproximado es el siguiente: (dependiendo de la raza, edad, estado físico y robustez)

- 55% - para el buey o vaca.
- 60% - para la ternera.
- 50% - para el carnero.
- 70% - para el cerdo.

El conocimiento de estas proporciones sirve para saber determinar el peso y precio de las carnes en relación al peso del animal vivo. Por ejemplo, una res viva pesa 950 kilos. Si se considera un rendimiento del 55%, su peso en canal será de 522.5 kilos. Es



decir: si el precio de la res viva es de 0.30 euros kilo, el precio de la res en canal es de 0.45 euros kilo.

El carnicero ha de tener en cuenta una pérdida de peso debida a circunstancias diversas:

- La carne contiene una parte importante de agua, calculada del 65 al 75% si es magra y del 35 al 45% si es grasa.
- Se pierde un 7% de su peso si esta expuesta un tiempo normal y en buenas condiciones hasta el momento de su venta.
- Las carnes expuestas al público varias horas, o conservadas demasiado tiempo en el frigorífico, necesitan refrigerarse para evitar un aspecto desagradable o un olor a carne muy reseca.
- Los clientes nos pedirán que limpiemos las grasas de la carne.

Clasificación y distribución del buey o vaca

Cada país posee su distribución de los trozos de carne y éstos en calidades. En España:



- Primera calidad: Solomillo, lomo bajo, alto o chuletas, cadera, babilla, tapa y contratapa.
- Segunda calidad: Espaldilla, aguja, morcillo, tapa de chuletas.
- Tercera calidad: Falda, pescuezo, pecho, rabo.

3.1. Recepción de la carne

Hay que planificar la llegada de la mercadería con anticipación y asegúrese de que exista suficiente espacio en las cámaras y refrigeradores.

Lave sus manos con agua caliente y jabón Antes de la recepción de la carne y después de haber ido al baño o de haber realizado cualquier otra tarea no higiénica como manipular dinero, sacar la basura, realizar tareas de limpieza y desinfección, etc.

Cuide la manipulación en la recepción de modo de no contaminar las carnes. Hay que realizar los siguientes controles al recibir la mercadería:

- Examine las condiciones del transporte de las mercaderías: estado del vehículo, habilitación, puertas cerradas o caja cubierta, temperatura e higiene.



- Controle el tiempo que demora el transporte.
- Realice una evaluación visual para establecer si la apariencia, olor y color de las carnes son normales y para detectar la presencia de materiales extraños, tejidos desgarrados y otros defectos o anomalías.
- Tome la temperatura de las carnes, viendo que la misma sea la que se indica en las especificaciones.
- Utilice un termómetro limpio, seco y desinfectado para controlar la temperatura de su mercadería. Asegúrese de tomarla en el centro del alimento. Espere a que los números se estabilicen antes de realizar la lectura de la temperatura. Antes de cada medición, desinfecte el termómetro, pasando un algodón embebido en alcohol 70° o equivalente.

3.2. Manipulado de la carne

Las normas para la separación adecuada de las regiones anatómicas de la canal y formar las piezas que integran las distintas categorías de carne serán señaladas por las reglamentaciones correspondientes.

Todas las manipulaciones de la carne que se realicen se harán con la mayor limpieza y destreza, sin que se alteren las características organolépticas de las mismas, ni se produzcan contaminaciones bacterianas o de hongos, reduciendo al mínimo las pérdidas en su valor nutritivo.

Manipulaciones más frecuentes de la carne:

- Lavado de la canal entera, media canal o cuartos de la misma durante las operaciones del troceo con agua potable, eliminando los residuos y sustancias extrañas.
- Oreo, natural o refrigerado, durante el tiempo preciso.
- Deshuesado, separando, mediante diversos cortes, la carne del hueso, siguiendo diferentes planos musculares.
- Troceado, dividiendo la canal en distintas piezas o regiones anatómicas.

El troceo se realizará:

- En las carnes frescas después de haber sufrido el oreo, bien para su venta inmediata o para someterlas a la acción del frío y convertirlas en refrigeradas o congeladas.
- En las carnes refrigeradas, si llevan como máximo diez días desde que fueron sacrificadas.





- En las congeladas previa descongelación, verificada en condiciones que mantengan inmutables las características de origen de la carne.
- Fileteado, fraccionando las piezas de carne en porciones de tamaño adecuado para el consumo individual.
- Picado, fraccionando los trozos o filetes de carne en porciones de tamaño reducido, mediante máquina o instrumentos cortantes adecuados.

Las aves, cuando provienen de granjas se reciben sacrificadas y ya vienen limpias de plumas y vísceras. Podemos recibir las aves frescas (refrigeradas) o congeladas. Las aves no suelen aguantar mucho en las cámaras, por esto es aconsejable que las provisiones se ajusten a las necesidades diarias.

3.3. Conservación y almacenamiento de la carne



- Mantenga las carnes en cámaras o refrigeradores en todo momento, a una temperatura menor o igual a 5°C para evitar el crecimiento y la multiplicación de las bacterias.
- Evite la contaminación cruzada durante el almacenamiento. Las bacterias pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo, o bien a través de las superficies en contacto con los mismos. Para prevenir esto:
 - Mantenga el orden dentro de las cámaras de refrigeración, heladeras, congeladores, heladeras de exhibición, etc. Separe las carnes según su especie: carne vacuna, pollo, cerdo, etc.
- Si vende productos listos para consumir como por ejemplo, embutidos, fiambres, etc., sepárelos físicamente de las carnes crudas dentro de las cámaras, heladeras, exhibidores y dispensadores. Evite poner en contacto, sin previa limpieza y desinfección, los equipos, utensilios y mesadas que utiliza para las carnes crudas con los productos cocidos o listos para consumir.
- Controle la temperatura de las carnes en cámaras y heladeras.
- Las carnes crudas y todos los alimentos listos para consumir que necesitan refrigeración, deberán conservarse a una temperatura menor o igual a 5° C (menor a 2°C para carne picada).
- Las carnes conservadas por congelación deben mantenerse a temperaturas entre -12 °C y -18 °C, salvo que el rótulo aprobado del producto congelado especifique otra temperatura. Tenga siempre en cuenta que los valores de temperatura que se mencionan corresponden a la temperatura en el interior de los alimentos y **NO** a la del aire que los rodea dentro de la heladera.



- La temperatura del aire puede no reflejar adecuadamente la temperatura del interior de los alimentos. Cuanto más grande es el producto almacenado, más tiempo tarda el centro del alimento en alcanzar la temperatura del aire.
- Asegúrese de que existan mínimas variaciones de temperatura durante el almacenamiento. Para esto, deberá tener en cuenta que:
 - No se deben abrir las puertas de la heladera constantemente y se debe minimizar el tiempo que la puerta permanece abierta, porque así ayuda a mantener la temperatura apropiada y ahorra energía.
 - No se deben recargar los refrigeradores porque dificulta la limpieza y obstaculiza la circulación de aire frío. Se debe evitar la obstrucción de los ventiladores.

Procedimiento para realizar la medición de temperatura de las carnes

- Colocar el sensor en la porción más gruesa del alimento, que por lo general corresponde al centro del mismo. Para medir la temperatura de carnes en paquetes congelados, debe colocarse la longitud del termómetro entre dos paquetes.
- No ubicar el sensor sobre un hueso o en su proximidad, esto puede ocasionar una lectura incorrecta.
- Asegurarse que la porción sensible del termómetro esté completamente sumergida en el producto. Para cada punto elegido, la porción sensora del termómetro deberá ser insertada en el alimento al menos 5 veces (de preferencia 10) su diámetro en profundidad. Esto significa que si la porción sensora mide 0.02 cm de diámetro, deberá ser insertada al menos 0.1 cm en profundidad en el alimento.
- Esperar hasta que los números se estabilicen antes de realizar la lectura de la temperatura.
- Medir la temperatura de varias carnes en una heladera o vitrina de exposición ya que dentro de las mismas hay sitios más fríos y menos fríos.
- Desinfectar y secar el termómetro antes de realizar las mediciones y entre una medición y la siguiente para evitar contaminaciones cruzadas. Para una correcta desinfección del termómetro se recomienda un algodón embebido en alcohol 70°.
- Tomar la temperatura en varios lugares del alimento, particularmente en los de forma irregular (muslo de pollo). Esta puede no ser la misma en todo el producto: puede ser correcta en la superficie pero mayor en su interior.





3.4. Manipulación para la venta

- Pique la carne en el momento de expendio ante el pedido del cliente. Evite el almacenamiento de la carne ya picada y disminuya al mínimo posible el tiempo que transcurre entre el picado y la venta del producto. En todos los casos, al terminar la jornada, deseche la carne picada que no haya vendido durante el día y bajo ninguna circunstancia la guarde para el día siguiente.
- Deseche todo producto o resto de producto que cae al suelo y todo resto de producto retenido en las máquinas picadoras o en la sierra, etc. Estos restos deben ser considerados basura y, como tal, ser arrojados a la bolsa de residuos. Nunca deben ser colocados sobre las mesadas ni incorporados a los productos que sí se encuentran en condiciones porque constituyen una fuente de contaminación de alto riesgo.
- Cocine completamente las carnes y especialmente aquellos alimentos a base de carne picada (empanadas, arrollados, albóndigas, pasteles).
- No servir/vender carnes que después de su cocción aún presenten color rojo-rosado o jugos rosados.
- Se debe evitar el almacenamiento de la carne ya picada y disminuir al mínimo posible el tiempo que transcurre entre el picado, el fraccionado - si éste existiere - y la elaboración/cocción de alimento en el local. En todos los casos, al terminar la jornada se deben desechar los lotes de carne molida cruda refrigerada que no se hubieran vendido durante el día y bajo ninguna circunstancia almacenarse para el día siguiente.

3.5. Detección de problemas

Las características generales de una buena carne de buey o vaca son:

- Olor característico: agradable y fresco.
- Color rojo vivo.
- Consistencia firme.
- Carne jaspeada.
- Grasa bien distribuida.
- Grano fino.





La carne de las costillas debe poder separarse con facilidad: no se debe consumir hasta pasados unos días después de sacrificada.

Según la raza o nutrición, la grasa adquiere a veces un color amarillo, pero no debe ser muy acentuado. La carne roja amarillenta proviene de vacas viejas. La carne de toro es roja-negra, dura y desprende un olor desagradable. Generalmente no se utiliza en la cocina de hoteles y restaurantes.

Carne de ternera: Cuando la carne de ternera es de buena calidad presenta un color blanco sonrosado, firme al tacto; si, por el contrario, es de tono mas oscuro, el animal o ha sido mal alimentado o ha comido hierbas o heno. Esta coloración se debe muchas veces a que la carne está fatigada.

La ternera se consume durante todo el año, pero su mejor época es de junio a septiembre.

Carne de cerdo. El cerdo de primera calidad tiene la carne sonrosada, vetada de grasa y el grano fino. Los cerdos alimentados con desperdicios vegetales, de pescados o de carnes descuartizadas, tienen la carne pálida, como lavada, y un olor, a veces, repugnante.

Carne de ave. La calidad de un ave se identifica por las siguientes características:

- Es joven cuando tiene la piel blanca y fina, el cuello y las patas gruesos, el pecho carnoso y el esternón tierno y flexible.
- El animal viejo tienen las patas delgadas y rugosas, la piel áspera y el esternón duro.

4. El pescado

Clasificación de los pescados:

Según el tipo de conservación que serán sometidos, los pescados pueden dividirse en:

- Pescados frescos.
- Pescados cocidos.
- Pescados congelados y ultra congelados.
- Pescados en semiconserva.
- Pescados salados.
- Pescados en conserva.
- Pescados en salazón.
- Pescados despiezados.
- Pescados ahumados.
- Pescados troceados.
- Pescados desecados.
- Pescados picados.



Producto de la pesca fresco. Aquel que no ha sido sometido desde su captura a ningún proceso de conservación. No se considera proceso conservador el desangrado, descabezado, eviscerado ni la adicción preventiva de sal, hielo o mantenimiento en refrigeración.

Producto de la pesca congelado. Aquel que en estado fresco, ya sea entero, fraccionado, eviscerado o no, ha sido sometido a la acción del frío, en equipos diseñados específicamente, hasta conseguir en un tiempo determinado un descenso de la temperatura en el centro geométrico del producto, aun grado lo suficientemente bajo para mantener la calidad de origen. Está prohibida la práctica de congelación en cámaras frigoríficas de almacenamiento

Producto ultra congelado. Aquel que no ha sido sometido a la acción del frío hasta lograr, en un centro geométrico del mismo y en un periodo de tiempo no superior a 2 horas, que la temperatura pase de 0°C a -5°C. Este proceso puede ser practicado en tierra o alta mar.

Producto congelado. Aquel en que su velocidad de congelación sea inferior a la prevista para productos ultra congelado.

Producto de la pesca salado o en salazón. Aquel sometido a la acción prolongada de la sal común, en forma sólida o en salmuera, acompañada o no de otros condimentos o especias.

Producto de la pesca ahumado. Es el que, previamente salado o no, es sometido a la acción de humo de madera u otros procedimientos autorizados

Producto de la pesca desecado. Aquel que ha sido sometido a la acción del aire seco, o a cualquier otro procedimiento autorizado, hasta conseguir un grado de humedad inferior al 15%

Producto de la pesca seco-salado. Aquel sometido a la acción de la sal común y del aire seco hasta conseguir un grado de humedad no superior al 50%

Producto de la pesca cocido. Es el que ha sido sometido a la acción del vapor o del agua en ebullición, sola o con adición de sal común, condimentos y especias.

Producto de la pesca en semiconserva. Aquel que con o sin adición de otras sustancias alimenticias o autorizadas, se ha estabilizado para un tiempo limitado



por un tratamiento apropiado y se ha mantenido en recipientes impermeables al agua, a presión normal.

Producto de la pesca en conserva. Aquel que con o sin adición de otras sustancias alimenticias o autorizadas, se ha introducido en envases herméticamente cerrados y han sido tratados posteriormente por procedimientos físicos apropiados, de tal forma que se asegure su conservación como producto no perecedero

Producto de la pesca despiezado. Es aquel que ha sido sometido a la operación de despiece, que consiste en la separación de diversas partes del producto considerado, siguiendo criterios anatómicos, con el fin de obtener productos comerciales.

Producto de la pesca troceado. Aquel sometido a la operación de troceado, que consiste en la obtención de piezas a partir del producto considerado o de sus despieces, siguiendo criterios convencionales

Producto de la pesca picado. Aquel sometido a la operación de picado, que consiste en la obtención de pequeños trozos a partir del producto considerado o de sus despieces o trozos mayores.

4.1. Índices de frescura

Para determinar la frescura de un pescado hay que tener en cuenta los siguientes factores:

- La tersura del cuerpo.
- La firmeza de la carne.
- Los ojos vivos, brillantes y saltones.
- Las agallas, branquias de color rojo vivo.
- Franco olor a mar muy agradable.

Si el pescado no está fresco, los ojos se presentan hundidos en las órbitas y mortecinos, la carne cede a la presión suave de los dedos y el olor que desprende recuerda a amoníaco.

Cuando se compra pescado hay que calcular un porcentaje bastante elevado de desperdicios que varía, según las especies, entre un 25 y un 45%, incluso, hasta un 50% si se trata de pescados en épocas de desove.

El pescado se mantiene fresco durante varios días por medio de la refrigeración, congelación o, sencillamente, recubriéndolo con hielo, siempre que el frío sea constante. Basta retirarlo del medio frío para que, en poco tiempo, sobrevenga la





descomposición: su piel se reseca y acaba desprendiendo un olor a amoníaco muy pronunciado, sin que se pueda detener ya su corrupción aun cuando se vuelva a poner rápidamente en hielo. Esto ocurre principalmente con la raya, el rodaballo, el lenguado y, en general, con todos los pescados planos ricos en fósforo.

La conservación en botes de lata esterilizados se emplea a gran escala para determinadas especies: salmón, sardinas, boquerones, atún, bonito, almejas, mejillones, etc.

El secado se utiliza principalmente con el bacalao.

El ahumado, para el arenque, el salmón, el esturión, la anguila, ...

La salazón, para el arenque, el bacalao, las anchoas, etc.

Algunos pescados se preparan también en escabeche: atún, sardinas, bonito o caballa.

4.2. A tener en cuenta sobre el pescado

No podemos mojar el pescado con agua para no llevar a engaño sobre su frescura.

El pescado también es una importante fuente de , proteínas para nuestra dieta diaria. Es muy recomendable utilizar planchas, refrigeradoras sobre las cuales colocaremos hielo y el pescado para su venta.

Las vitrinas refrigeradoras con protección de vidrio permiten una mejor refrigeración del pescado.

Si en el interior del envase o embalaje hay cristales de hielo es indicativo de que el pescado se ha descongelado y vuelto a congelar, es decir, que se ha roto la cadena del frío. Si se rompe la cadena del frío del pescado puede alterarse fácilmente y resultar peligroso para nuestra salud.

Al manipular pescado debemos utilizar guantes.

5. Manipulación de fruta y verdura



Las frutas y las verduras las conservaremos en lugares frescos o en cámaras a temperaturas entre 8 y 12°C.

Durante el almacenamiento las frutas pueden continuar su maduración.



La maduración de las frutas es un proceso en el que el almidón que contienen se convierten en azúcares más simples. Esto las hacen más dulces y más digestibles.



Un exceso de maduración de las frutas produce fermentaciones que las hacen no aptas para el consumo.

Para el lavado de la fruta Utilizar solamente agua potable corriente.

5.1. Principales defectos y enfermedades que desvalorizan la fruta

- Fruta acorchada: presenta puntos oscuros en la piel o en la pulpa. El sabor de la fruta es algo amargo.
- Fruta marcada: presenta manchas negras producidas por hongos parásitos y plagas de insectos, como el escarabajo de la ciruela o la polilla de la manzana. Son principio de putrefacción y deben consumirse lo antes posible.
- Fruta pesada o harinosa: Exceso de maduración. Debe consumirse lo antes posible.
- Fruta podrida: Debido a diversos hongos que se desarrollan en los locales demasiado húmedos y mal ventilados.
- Fruta rugosa: Debido a mala conservación, principalmente a falta de humedad.
- Fruta verde: Defecto por maduración insuficiente o por causa de condiciones climatológicas adversas. En el último caso, se puede acelerar la maduración depositando la fruta en locales con temperatura relativamente elevada (15 a 18 °C). Las que han madurado insuficientemente, por recogerlas antes de tiempo, son muy difíciles de madurar, y deben emplearse cocidas.
- Fruta vitrificada: presenta una zona con aspecto vítreo.

5.2. Locales para la conservación de la fruta

Lo mas eficaz para la conservación de la fruta es la cámara frigorífica, ya que la temperatura y humedad (factores que mas inciden en su deterioro) pueden regularse automáticamente. En cierta medida la ventilación puede hacer de regulador de temperatura y humedad. Para ello, el local destinado a la conservación de la fruta debe disponer de una toma de aire cerca del suelo y una salida a la altura del techo, con trampillas regulables para establecer una corriente de aire.

Locales demasiado húmedos: El exceso de humedad es mucho mas fácil de evitar que la sequedad. Basta prever una ventilación regulable de acuerdo con el grado higrométrico del local y del exterior





Locales demasiado secos: Puede remediarse con las siguientes precauciones: evitar los suelos de cemento o con baldosas y preferir la tierra; regar regularmente, si es necesario, con el fin de que el suelo permanezca húmeda.

Si sólo se almacena una pequeña cantidad de fruta, basta cubrirla con parafina, pues no perjudica su aspecto y favorece la conservación.

6. Manipulación de platos precocinados y preparados congelados

Platos precocinados congelados son los productos resultantes de una preparación culinaria no completada, envasados y sometidos a un procedimiento de conservación en frío. Para su consumo precisan tratamiento doméstico adicional.

Platos preparados congelados son los productos resultantes de una preparación completa, envasados y sometidos a un procedimiento de conservación en frío y prestos a ser consumidos después de un calentamiento.

No esta permitida la tenencia, distribución y venta de estos platos en los siguientes casos:



- Preparación con productos que no estén en perfecto estado o que no sean aptos para el consumo humano.
- Cuando se haya realizado en locales cuya temperatura supere la de 12º C.
- Cuando contengan aditivos no incluidos en las listas positivas autorizadas.
- Cuando contengan gérmenes patógenos o mas de 50.000 banales por gramo.
- Si en los envases o envolturas no figura el nombre del fabricante o la marca de identidad del producto, fechas de su preparación o de su caducidad.
- Cuando los envases presenten desperfectos que afecten al contenido o indicios de descongelación parcial o recongelación.

El envasado, almacenamiento y transporte se ajustarán a las normas de carácter general siguiente:

- Los envases de los platos preparados serán de materiales autorizados que no modifiquen las características organolépticas del contenido. Figurará en los mismos la fecha de fabricación de caracteres indelebles.
- El almacenado de los platos preparados congelados se realizará a temperaturas inferiores a -20º C.



- El transporte de los platos preparados congelados se hará a temperaturas inferiores a -18°C . Cuando el periodo de tiempo necesario para el transporte de los congelados será inferior a 1 hora podrán utilizarse vehículos isotermos

7. Huevos

En los últimos 10 años la producción y el comercio de los derivados del huevo ha progresado rápidamente en muchos países.

En España el primer y gran impulso para este sector fue la prohibición legal, en 1991, de emplear en la restauración colectiva mayonesas y salsas elaboradas con huevo no pasteurizado.

La legislación vigente define a los ovoproductos como "los productos obtenidos a partir del huevo, de sus diferentes componentes o sus mezclas, una vez quitadas la cáscara y las membranas y que están destinadas al consumo humano; podrán estar parcialmente completados por otros productos alimenticios o aditivos; podrán hallarse en estado líquido, concentrado, desecado, cristalizado, congelado, ultracongelado o coagulado".

A nivel técnico también se puede considerar como ovoproductos a los destinados a distintas aplicaciones industriales no alimentarias y los componentes extraídos de yema o clara, como la lecitina o la lisozima.

Para la industria alimentaria, los ovoproductos tienen algunas ventajas frente al huevo en cáscara:

- Mayor versatilidad. Se pueden emplear diversos derivados, apropiados para distintos fines.
- Fácil empleo y dosificación.
- Mayor seguridad bacteriológica.
- Manipulación más sencilla: Ahorro de tiempo y de mano de obra.
- Facilitan la distribución, y el comercio internacional.

Según el Código Alimentario, en su capítulo XIV que trata sobre huevos y derivados, con la denominación genérica de huevos se entiende única y exclusivamente los huevos de gallináceas. Los huevos de otras aves se designarán indicando además la especie de que procedan.

Según el Reglamento (CEE) Nº 1907/90 del Consejo, se entiende por "huevos": los huevos de gallina con cáscara aptos para el consumo humano en estado natural o para su utilización por las industrias de alimentación, con exclusión de los huevos rotos, los huevos incubados y los huevos cocidos.



7.1. Categorías de calidad comercial de los huevos

Categoría A. Las características mínimas a tener en cuenta en esta categoría serán:

- Cáscara y cutícula: Normales, limpias e intactas.
- Cámara de aire: Una altura fija no superior a 6 mm; no obstante en el caso de huevos que se marquen con la mención "EXTRA" no podrá ser superior a 4 mm.
- Clara: Transparente sin manchas, de consistencia gelatinosa y exenta de materias extrañas de cualquier tipo.
- Yema: Solo visible al trasluz como una sombra sin contorno claramente discernible, que no se separe del centro al someter al huevo a un movimiento de rotación y sin materias extrañas.
- Germen. Desarrollo imperceptible.
- Olor: Ausencia de olores extraños.

Estos huevos en ningún caso deberán ser sometidos a ningún tratamiento de conservación ni refrigeración en locales en que las temperaturas se mantengan a menos de 5°C.

Categoría B. Tendrán las siguientes características mínimas:

- Cáscara: Normal e intacta.
- Cámara de aire: Una altura que no supere los 9 mm.
- Clara: Transparente sin manchas y sin materias extrañas.
- Yema: Solo visible al tras luz como una sombra y exenta de materias extrañas .
- Germen: Desarrollo imperceptible.
- Olor: ausencia de olores extraños.

Se distinguen en la categoría B los siguientes tipos:

- Huevos no refrigerados ni conservados



Son aquellos huevos de la categoría B que no han sido sometidos a ningún tratamiento de conservación ni refrigerados en locales o plantas en los que la temperatura se mantenga artificialmente por debajo de los 5°C.

No se considerarán refrigerados aquellos huevos que se hayan mantenido a una temperatura inferior a 5°C bien en el curso de un trayecto de duración no superior a 24 horas, bien en locales destinados a la venta al por menor o en sus anexos, siempre y cuando la cantidad almacenada en éstos no sea superior a la necesaria para tres días de venta al por menor en dichos locales.

Deberán llevar una marca distintiva que será un círculo de al menos 12 mm de diámetro en el que figure la letra B en caracteres latinos de una altura de 5 mm.

■ Refrigerados

Huevos de la categoría B que hayan sido refrigerados en locales en los que la temperatura se mantenga artificialmente por debajo de los 5°C.

Para estos huevos la marca distintiva será un triángulo equilátero de por lo menos 10 mm de lado.

■ Conservados

Huevos de la categoría B que se hayan conservado, refrigerados o no, en una mezcla gaseosa con una composición diferente de la del aire atmosférico y huevos que hayan sido sometidos a cualquier otro procedimiento de conservación.

Para estos huevos la marca distintiva será un rombo cuyas dimensiones tengan unas diagonales de 16 y 7 mm.

Categoría C. No cumplen las características de las categorías A ni B.

Único destino: industria alimentaria, autorizadas en virtud del artículo 6 de la Directiva 89/437/CEE o a industria no alimentaria.

Llevarán una marca distintiva que será un círculo de al menos 12 mm de diámetro en el que figure la letra C en caracteres latinos de una altura de 5 mm.

Estas son las categorías actualmente en vigor (A, B y C). Pasarán a ser A y B desde el 1 de enero de 2004. A partir de esta fecha, solo los huevos de categoría A estarán destinados al consumo humano directo. Los restantes (la nueva categoría B, que agrupa las B y C actuales) deberán enviarse a la industria transformadora.





7.2. Clasificación según varios criterios

■ Por sus componentes.

Primarios (Líquidos): Huevo entero, yema, clara, y mezclas diversas de ambas

Secos: Concentrados (20-25% de humedad), o deshidratados (3-5% de humedad)

Compuestos: Incorporan otros ingredientes distintos, pero los procedentes del huevo han de suponer un 50% como mínimo. Un ejemplo es la tortilla de patata.

■ Por su forma física y tratamiento.

Líquidos frescos/refrigerados, pasteurizados o no pasteurizados

Líquidos concentrados, pasteurizados o no pasteurizados

Congelados (normalmente ultracongelados)

Desecados o deshidratados, ya sea por calor o por liofilización.

■ Por su modo de empleo.

Ingredientes. Utilizados como materias primas para elaborar otros alimentos, o determinados productos industriales.

Productos de valor añadido. Preparados precocinados en los que el huevo es ingrediente exclusivo o principal.

Componentes aislados separados por fraccionamiento de la yema o de la clara.

■ Por la duración de su vida comercial.

Corta: Ovoproductos líquidos pasteurizados convencionalmente (5-12 días, según sea la temperatura de refrigeración).

Intermedia: Líquidos ultrapasteurizados (4-6 semanas) y concentrados (varios meses, a temperatura ambiente)

Larga: Ovoproductos desecados y congelados (hasta 1 año).

La composición y características físico-químicas de los ovoproductos son muy distintas según sea su forma física. Dentro de cada modalidad, también





dependerán de las técnicas de elaboración empleadas, o de los aditivos incorporados (como sal y/o azúcar, que se añaden frecuentemente a muchos derivados para preservar sus propiedades funcionales). La legislación comunitaria no indica valores mínimos o máximos a alcanzar.

8. Higiene

Todas las personas que manipulen los alimentos dentro del local deben tener entrenamiento en Manipulación Higiénica de Alimentos, es una de las maneras más efectivas de asegurar la inocuidad de los alimentos que se expenden.

Los manipuladores de alimentos pueden convertirse en vehículo de las STEC y facilitar la transmisión por medio de sus manos. Lave sus manos antes de tocar los alimentos, después de haber ido al baño, luego de manipular cajas, basura, trapos, rejillas, etc. y toda vez que un cambio de actividad haga suponer la contaminación de las manos. Los manipuladores pueden ser portadores de la bacteria y si luego de haber ido al baño, no se lavan las manos correctamente, pueden transmitir la bacteria a los alimentos que tocan. Es necesario utilizar guantes, bata y rejilla para el pelo y usarlo única y exclusivamente par el manipulado de alimentos.

8.1. Procedimiento para un correcto lavado de manos

- Utilizar jabón y agua corriente.
- Frotar las manos una contra otra con jabón vigorosamente mientras las lava.
- Lavar todas las superficies (incluyendo la parte de atrás de las manos, las muñecas, entre los dedos, y bajo las uñas).
- Enjuagar bien las manos hasta que no queden restos de jabón y dejar el agua corriendo.
- Secar las manos con una toalla de papel descartable o aire caliente.
- Cerrar el agua utilizando la toalla de papel en el caso que lo deba hacer con las manos recién higienizadas.
- Desechar la toalla de papel luego de salir de la zona de lavado de manos.

Recomendaciones

Es importante contar con las siguientes facilidades en el lavamanos y los baños para poder realizar un correcto lavado de manos:

- No permita que personas ajenas al servicio o animales domésticos tengan acceso al área donde se manipulan y almacenan los alimentos.





- Mantenga la ropa de trabajo en perfectas condiciones de higiene, cada vez que sus ropas se manchen deberá cambiarlas o lavarlas, desinfectarlas y secarlas siempre que sea posible (ej. delantales de plástico) para evitar la contaminación de otras superficies o de los alimentos.
- En caso de sufrir una diarrea aguda debe abstenerse de manipular alimentos e informar al responsable del establecimiento para que éste tome las medidas correspondientes.

8.2. Limpieza y desinfección

- Realice tareas de limpieza y desinfección diariamente para asegurar que todas las partes del local (pisos, paredes, techos, áreas auxiliares) estén apropiadamente limpias, incluyendo los equipos y utensilios que se utilizan para esta tarea.
- Controle que su local esté en buenas condiciones higiénicas y ordenado, antes de comenzar las tareas y durante la jornada de trabajo.
- Para alcanzar una adecuada condición higiénica se deberán realizar tareas de limpieza y desinfección.
- Limpiar significa eliminar la suciedad visible de las superficies - restos de carne, huesos, grasa, etc - mediante el uso de agua, detergentes, cepillos, etc.
- Desinfectar significa eliminar la suciedad no visible de las superficies - microorganismos- mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor, etc.
- Mantener Limpios y desinfectados los Utensilios: cuchillos, tablas, recipientes, afiladores de cuchillos, ganchos y todos los utensilios que utilice dentro del local.
- Mantener Limpios y desinfectados los Equipos: máquinas de picar carne, cortadoras, balanzas, mesadas, cámaras refrigeradoras, heladeras y todo el equipamiento que esté en contacto con las carnes.
- Utensilios para limpieza: Trapos y todos los utensilios que se utilizan para limpiar y desinfectar. Se recomienda el uso de toallas de papel desechables para la limpieza de las superficies. Si utiliza trapos, preste atención a la higiene de los trapos debido a que pueden dejar de cumplir la función de limpiar y convertirse en vehículo de bacterias que contaminarán su mercadería. Lávelos





frecuentemente con agua caliente y jabón: si posee lavarropas automático, use el ciclo de agua caliente. Descarte sus trapos cada 15 días.

- Antes de su uso, enjuague con abundante agua limpia la superficie que fue desinfectada con un producto químico. Seque completamente la superficie higienizada con una toalla de papel descartable o por secado con aire.
- En el caso de las picadoras y cortadoras de carne, se deberán desarmar antes de su higienización para asegurar la adecuada limpieza y desinfección de las partes internas que entran en contacto con la carne.
- El agua que se utiliza para las tareas de limpieza y desinfección puede ser fuente importante de bacterias peligrosas para la salud, como STEC, si no procede de fuentes potables o si se contamina.

