

PESCADOS Y MARISCOS

1- PESCADOS

Se entiende por pescados, los animales vertebrados marinos o de agua dulce, frescos o conservados por diversos procedimientos.

Hay varias formas de clasificación, una de ellas es según el contenido graso que presentan, si bien esta categorización no es del todo satisfactoria puesto que el contenido graso depende de varios factores como disponibilidad de alimento, temperatura de agua, época del año (más contenido graso en los meses de verano y al comienzo de otoño), variaciones según la especie o estado de maduración sexual; de modo que un pescado eminentemente graso en ciertas ocasiones presenta bajos contenidos grasos como puede ser cuando se ha producido el desove. En cuanto a todo lo citado, se establecen tres tipos:

- *Pescados magros o blanco*: con un contenido en grasa inferior al 2%, aportan entre 50-80 kcal/100gr (bacalao, rape, lenguado).
- *Pescados semigrasos*: el contenido graso se sitúa entre 2-7%, y el valor energético es de 80-160 kcal/100gr (trucha, gallineta).
- *Pescados grasos o azules*: superan el 5% de grasa pudiendo llegar hasta un 28%, y el valor calórico está entre 160-200 kcal/100gr (caballa, sardina, chicharro).

1.a) COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

El pescado presenta grandes propiedades nutricionales, relacionadas con el contenido de proteínas, la calidad de su grasa y la aportación de ciertos minerales y vitaminas.

El contenido de **grasa** puede ser muy variable. Esto influye a su vez en el valor calórico, de forma que puede ser el doble al consumir un pescado graso. El porcentaje de grasa es inversamente proporcional al contenido acuoso, a más grasa menor contenido en agua. En el pescado encontramos ácidos grasos poliinsaturados que intervienen en la prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares, debido a la prevención de la agregación plaquetaria, vasodilatación... Además estos ácidos presentan otras acciones menos conocidas como: disminuir riesgos de las fracturas, presión arterial... También son anticancerígenos y antiinflamatorios. En el pescado podemos encontrar cantidades significativas de otros ácidos grasos como oleico y palmítico.

Las **proteínas** son de alto valor biológico y se sitúan entre 15-20%. El contenido proteico es parecido al de la carne, sin embargo el pescado es más digerible porque tiene menos tejido conjuntivo y es menos rico en colágeno, es menos polimerizado...

El contenido de **hidratos de carbono** en el músculo es prácticamente inapreciable.

En cuanto a los **minerales**, el pescado es fuente principal de yodo en la dieta. También aporta hierro, selenio y zinc, aunque en menor medida que la carne. En cuanto al aporte de calcio, tiene interés en pescados pequeños en los que se consume la espina (boquerón) o en pescados enlatados donde la espina se ablanda durante el tratamiento térmico de conservación o semiconservación y se ingiere fácilmente (sardinas, anchoas).

Principalmente en pescados grasos y en aceites de hígado de pescado destacan las **vitaminas** liposolubles A y D. Con respecto a las hidrosolubles, sus contenidos varían según la especie. En general, los pescados aportan cantidades significativas de B12 y en menor cuantía destacan las vitaminas: B1, B2. De una forma específica, destaca el contenido en B6 en el atún y el salmón.

1.b) PRESENTACIÓN EN EL MERCADO

Dependiendo el tipo de pescado que busquemos, encontramos diferentes tipos de presentación en el mercado. Algunas de ellas son las siguientes:

- **Congelado:** la congelación mantiene el valor nutricional del pescado y evita el crecimiento y desarrollo de bacterias siempre que no se rompa la cadena de frío, es decir, si se mantienen las temperaturas adecuadas de congelación desde que el pescado es congelado hasta que llega al hogar. De este modo se conserva tanto el alto valor biológico de sus proteínas, como la cantidad de ácidos grasos insaturados, entre ellos el omega-3, las vitaminas y los minerales. La temperatura final a la salida del congelador no debe ser superior a -18°C , y la conservación del orden de -25°C a -28°C . A la hora de preparar pescado congelado es conveniente realizar una correcta descongelación (en el frigorífico, al baño maría con agua fría o en el microondas), ya que junto a la congelación y el mantenimiento de la cadena de frío, la descongelación adecuada es uno de los factores que determinan la calidad higiénica y nutricional del pescado. En algunos casos es posible que las características organolépticas del pescado congelado, como el sabor o la textura, difieran en parte a las del pescado fresco. En ocasiones esto se debe a que el pescado no ha sido descongelado y cocinado de forma adecuada, o a que durante su almacenamiento, venta o transporte al hogar, la cadena de frío no se ha mantenido correctamente.
- **En conservas:** El proceso industrial no altera la composición nutricional del alimento, por lo que mantiene todas sus vitaminas y minerales intactos. Al no darle la luz al contenido de la lata, los nutrientes fotosensibles (vitaminas A, K y ácido fólico) no se pierden con el paso del tiempo.
- **Semiconservas:** tratamiento de conservación limitado, que no garantiza que el producto se conserve durante largo tiempo. Posteriormente se introduce en envases impermeables que hay que someter a otro tipo de conservación como es la refrigeración. En el caso de los pescados azules, a la acción beneficiosa que para el organismo suponen sus ácidos grasos, hay que añadir las propiedades también cardiosaludables que incorpora el ácido oleico del aceite que se usa de cobertura. Tanto el omega 3 del pescado azul como los ácidos grasos del aceite de oliva permiten prevenir las enfermedades cardiovasculares.

- **Salazón:** es otro tipo de conservación eficaz que consiste en sumergir un género salado en agua fría, para que pierda sal evitando así el riesgo de una posible contaminación por microorganismos. Por otro lado la desalación elimina las sales de aguas que tienen una concentración tan elevada que las hace inadecuadas para la mayoría de los usos y que provocan contaminación si se utilizan de forma indiscriminada y sin control.
- **Ahumado:** son pescados que sometidos a la acción de la salmuera y posterior desecación han sufrido la acción del humo de madera autorizada. Presentan consistencia firme al tacto, son translúcidos y su coloración podrá oscilar de amarillo dorado a oscuro.
- **Desecados:** Están sometidos a la acción del aire seco, con cualquier procedimiento autorizado, durante un periodo de tiempo, para reducir su contenido en agua, que, cuando haya terminado el proceso de desecación, no deberá sobrepasar el 15%
- **Frescos:** se trata de aquel que durante su captura no ha sufrido ninguna operación dirigida a su conservación, excepto la adición de hielo troceado o mezclado con sal, o que haya sido conservado a bordo de los pesqueros con agua de mar o salmuera refrigerada.
- **Deshidratados:** su contenido en agua se rebaja a menos del 5%, y posteriormente van envasados.

1.c) DERIVADOS DEL PESCADO

En realidad corresponden (la mayoría) a las formas de presentación en el mercado, pero como veremos hay alguna diferencia.

- Pescado desecado: se disminuye el contenido en agua por acción del calor.
- Salazones: se añade sal y el pescado sufre un proceso de maduración.
- Pescado ahumado: se producen cambios organolépticos debido a la interacción de los productos del humo con diversos componentes del pescado y dependiendo de la temperatura en la que se realiza el proceso. En este proceso (el ahumado) se pierde agua y se desnaturalizan las proteínas.
- Pescados escabechados: se tratan con sal y ácido acético (vinagre).
- Conservas de pescado: una vez que se enlata, se somete a un proceso de esterilización suave.
- Hidrolizados de pescado: se obtienen por acción enzimática, proteínas solubles, péptidos, aminoácidos..
- Surimi: es el músculo del pescado sin impurezas, picado, lavado y escurrido, al que se le añaden sustancias para que se conserve adecuadamente durante la congelación. El contenido proteico es similar al pescado, sin embargo presenta menor contenido en grasa, colesterol, vitaminas y minerales. A estos productos se le añaden azúcares o sorbitol como crioprotectores, así como cloruro sódico y polifosfatos para asegurar su congelación.

2- MARISCOS

Un marisco es, en gastronomía, un animal marino invertebrado, comestible. Se distinguen: crustáceos y moluscos.

Los crustáceos son una clase de artrópodos mandibulados de respiración branquial; tienen dos pares de antenas; el cuerpo está cubierto generalmente por un caparazón calcáreo; la cabeza y el tórax soldados formando un cefalotórax y las patas, dispuestas unas para la prensión y otras para la locomoción.

Los moluscos son animales invertebrados de cuerpo blando, desnudo o protegido por una concha. En total se calcula que pueden existir unas 100 mil especies. Son animales de cuerpo suave.

1.a) COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

El marisco en general, presenta un elevado contenido proteico, con niveles bajos de grasas e hidratos de carbono. Por otra parte, contienen elevadas cantidades de diversos nutrientes esenciales, como algunas vitaminas o ácidos grasos poli-insaturados, cuyo valor nutricional es cada vez más claro.

- **Agua**: su composición en agua supone más del 78% de la porción comestible.
- **Proteínas**: además de presentar una cantidad muy importante alrededor del 15 a 20 %, y son de óptima calidad por sus aminoácidos constitutivos.
- **Grasas**: muy poca cantidad, 1,5 % pero de muy buena calidad por los ácidos omega 3.
- **Vitaminas**: las más frecuentes son la vitamina A y D, pero se ubican especialmente en el hígado de los peces de carne magra (Bacalao) o en la carne de peces grasos como el Arenque. También contienen vitamina E, pero en cantidades menores. Las del grupo B se presentan tanto en peces como en mariscos, en menor escala y en forma variable. Ellas son la Vit. B1, Vit. B2, la B6 y la B12.
- **Minerales**: en cuanto a éstos podríamos decir que el Calcio y el Fósforo son los que mejor están representados. En cuanto al Hierro, estos alimentos contienen cantidades muy bajas casi descartables, con excepción de los moluscos (almejas, calamares, mejillones, ostiones, pulpo) que son una excelente fuente de Hierro. También poseen Yodo, Sodio, Cobre, Cobalto, Magnesio y Fluor. Los minerales son muy resistentes al calor, pero durante la cocción, entre el 25-30% de ellos, pueden pasar al medio acuoso.

1.b) GRUPOS MÁS IMPORTANTES

Los mariscos se dividen en dos tipos, los crustáceos y los moluscos; dentro de los primeros encontramos a los bogavantes, los cangrejos; centollas; langosta; langostinos y camarones.

Dentro de los moluscos, diferenciamos tres tipos:

- Univalvos: caracoles de huerta y de mar.
- Bivalvos: almejas, berberechos, ostiones o vieiras, mejillones y ostras.
- Cefalópodos: calamar, calamarete, chipirones, sepias y pulpo.

1.c) PRESENTACIÓN EN EL MERCADO

Dependiendo del tipo de marisco, encontramos diferentes formas de presentación en el mercado. Las más frecuentes son:

- **Frescos**: se trata de aquel que durante su captura no ha sufrido ninguna operación dirigida a su conservación, excepto la adición de hielo troceado o mezclado con sal, o que haya sido conservado a bordo de los pesqueros con agua de mar o salmuera refrigerada.
- **Congelado**: la congelación mantiene el valor nutricional del marisco y evita el crecimiento y desarrollo de bacterias siempre que no se rompa la cadena de frío, es decir, si se mantienen las temperaturas adecuadas de congelación desde que el marisco es congelado hasta que llega al hogar. La temperatura final a la salida del congelador no debe ser superior a -18°C , y la conservación del orden de -25°C a -28°C .
- **En conservas**: El proceso industrial no altera la composición nutricional del alimento, por lo que mantiene todas sus vitaminas y minerales intactos. Al no darle la luz al contenido de la lata, los nutrientes fotosensibles no se pierden con el paso del tiempo.

1.d) CONSUMO ADECUADO

Para determinar si el marisco está en buen estado para la alimentación se han de realizar las siguientes comprobaciones:

- Los ojos y las antenas de los crustáceos deben ser brillantes y erguidos.
- Mariscos con conchas bivalvas (dos conchas) que estén sin procesar, deben estar sin las conchas abiertas.
- Cuando se detecte olor a amoníaco, se debe rechazar.