

2. ¿Qué es el alimento? ¿De qué me alimento?

- ¿Qué es el alimento? ¿De qué me alimento?
- Leche y derivados
- Carne y productos cárnicos
- Pescados y mariscos
- Huevos
- Leguminosas
- Cereales y derivados
- Verduras y hortalizas
- Frutas y frutos secos
- Aceites y grasas
- Salsas, condimentos y especias
- Bebidas
- Nuevos alimentos
- Para saber más...

¿Qué es el alimento? ¿De qué me alimento?

Objetivo del capítulo

“ Determinar qué se entiende por “alimento”, analizar cómo se clasifican los alimentos en función de sus propiedades nutricionales y conocer de dónde proceden.

Concepto clave

“ *Alimento*: todo aquel producto que una vez consumido aporta materiales asimilables que cumplen una función vital en el organismo.

Un **alimento** es todo producto, que por sus componentes químicos y por sus características organolépticas, puede formar parte de una dieta con el objeto de calmar el hambre, satisfacer el apetito y aportar los nutrientes y la energía necesarios para mantener la salud. Las características organolépticas son las propiedades de los alimentos que percibimos a través de los órganos de los sentidos, es decir, sabor, olor, color y textura. Hambre y apetito no son lo mismo, aunque ambos impulsan la acción de comer. Hambre es la necesidad fisiológica de energía y nutrientes. Apetito es la necesidad psicológica que nos impulsa a repetir sensaciones placenteras asociadas a determinados alimentos. Cuando tenemos hambre, comemos cualquier cosa; sin embargo, el apetito nos mueve hacia un determinado alimento, por ejemplo, el chocolate. La dieta es el conjunto de alimentos que forman parte de nuestras costumbres alimentarias.

El alimento es, por tanto, todo aquel producto que, una vez consumido, aporta materiales asimilables que cumplen una función vital en el organismo

Los alimentos que el hombre consume proceden de los seres vivos de la naturaleza, de los reinos vegetal, animal y mineral. Son altamente perecederos, sobre todo los de origen animal, y desde que son producidos por la naturaleza hasta que llegan a la mesa del comensal pueden sufrir muchos cambios. Estos cambios se deben a la actividad de:

- **Agentes biológicos**, como los microorganismos (bacterias, levaduras y mohos), que viven en los alimentos y los modifican como consecuencia de su actividad.
- **Agentes químicos**, como el oxígeno y otras muchas moléculas que reaccionan con los componentes que forman parte del alimento.
- **Agentes físicos**, como la luz o el calor, que actúan sobre el alimento y lo modifican.

Los alimentos son, por tanto, sistemas dinámicos: van cambiando con el tiempo. Todas estas alteraciones van a afectar a la calidad de los alimentos y los cambios que inducen pueden ser:

- **No deseables**: cuando afectan negativamente a la calidad del alimento y éste deja de ser apto para el consumo,
- **Deseables**: cuando gracias a ellas se obtienen productos salubres y apetecibles con forma y propiedades diferentes a las de la materia prima.

Por ejemplo, en la leche viven bacterias que se llaman lácticas, puesto que consumen el azúcar de la leche, la lactosa, y liberan ácido láctico. Esto hace que la leche se estropee y se ponga ácida, pero es también la alteración que aprovechamos cuando fabricamos un yogur. También aprovechamos las actividades de algunos microorganismos para la elaboración de alimentos como vino, cerveza, pan, quesos y embutidos. Son los alimentos fermentados.

Los alimentos **se clasifican en grupos** que reúnen a los alimentos que tienen un mismo origen o unas mismas propiedades en cuanto a composición. Estos grupos son:

1. Leche y derivados
2. Carne y productos cárnicos
3. Pescados y mariscos
4. Huevos
5. Leguminosas
6. Cereales y derivados (pan, pastas y bollería)
7. Verduras y hortalizas
8. Frutas y frutos secos
9. Aceites y grasas
10. Bebidas

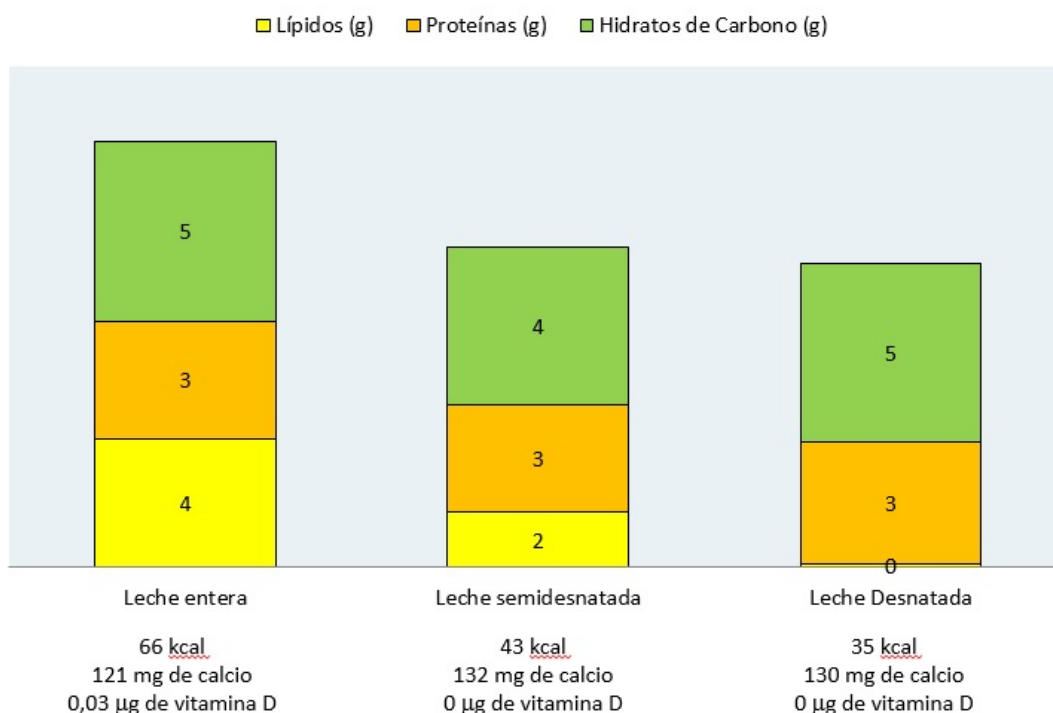
Leche y derivados

El grupo de leche y derivados tiene unas magníficas propiedades nutricionales; los alimentos que lo componen son fuente de **vitaminas liposolubles y minerales (calcio)** y sus **proteínas** tienen un **alto valor biológico** por su contenido en aminoácidos esenciales.

La **leche** es el producto de la secreción de las glándulas de las hembras mamíferas, cuya función natural es la alimentación de los recién nacidos. La que más consumimos es la leche de vaca. A partir de la leche podemos elaborar muchos derivados lácteos, como el yogur, los quesos, la cuajada, el requesón o la mantequilla.

La leche puede ser entera, con toda su grasa, semidesnatada, con 1,5 a 2% de grasa, o desnatada. Cuando desnatamos la leche perdemos gran parte de su contenido en vitaminas liposolubles (Figura 1).

Figura 1. Composición de la Leche
100ml contienen:

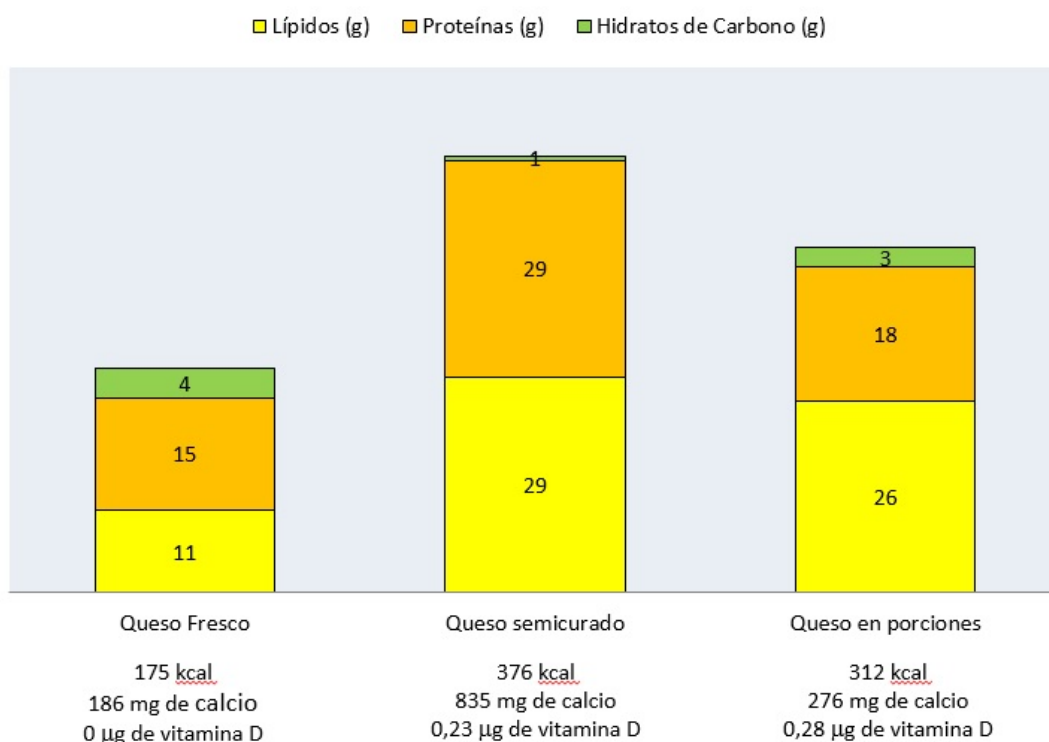


Banco de imágenes de la FEN. *Composición de la leche*

El **yogur** lo fabricamos añadiendo a la leche unos fermentos activos, es decir unas bacterias, que fermentan (se alimentan) la lactosa de la leche. La lactosa es el azúcar de la leche. Al consumir la lactosa liberan como producto de desecho ácido láctico y la acidez hace que **se coagule la proteína de la leche**, mayoritariamente constituida por caseína. Así hacemos que la leche adquiera la textura semisólida del yogur. A veces, cuando el yogur se deja un tiempo fuera de la nevera, al abrirlo vemos que se ha separado un líquido; es el suero láctico, es decir, la parte soluble de la leche, que lleva muchas proteínas disueltas.

El **queso** lo podemos elaborar de muchas maneras, puesto que existen infinidad de quesos diferentes: frescos, blandos, semiduros, duros, más o menos curados, de vaca, oveja, cabra o sus mezclas. En síntesis, a la leche le añadimos unos microorganismos que fermentan la lactosa y unas enzimas que se llaman cuajo. Las enzimas son proteínas que son capaces de digerir, es decir, romper otras moléculas. El ácido láctico liberado por las bacterias y la acción del cuajo hace que coagule la proteína mayoritaria de la leche, la caseína. Luego se separa gran parte del agua de la leche y se deja al queso madurar. En un espacio a una temperatura y humedad reguladas, el queso descansa y los microorganismos crecen, produciendo, al alimentarse, nuevos sabores, colores y aromas. Así obtenemos los diferentes tipos de quesos. Su composición nutricional es parecida a la leche pero con menos agua y, por tanto, **todo aparece más concentrado: grasa, proteína, calcio, vitaminas liposolubles** (Figura 2).

Figura 2. Composición del Queso
100 g contienen:



Banco de imágenes de la FEN. *Composición del queso*

No se sabe con certeza cuándo se empezó a elaborar queso pero se cree que fue en los fértiles valles de los ríos Tigris y Éufrates hace unos 8.000 años. Antiguamente no existía la nevera ni los envases de plástico, así que el hombre utilizaba el estómago de algunos animales para guardar los alimentos. Probablemente el queso y los yogures surgieron accidentalmente al almacenar la leche en recipientes hechos con estómagos de rumiantes. La leche se mantenía templada y, horas después, se producía la coagulación de la misma, y si drenaba el suero, quedaba una masa compacta. La leche cambiaba de sabor, pero el producto en el que se transformaba, el queso, también estaba rico, no producía enfermedades y se conservaba durante mucho más tiempo. Transcurrido el tiempo, el hombre observaría que el extracto procedente del estómago de los rumiantes jóvenes era el responsable de la coagulación de la leche, lo que condujo a la preparación del cuajo para elaborar el queso de forma intencionada.

La **cuajada** también se obtiene de la leche, se le añade el cuajo que se utiliza para la elaboración del queso se espera un poco y la leche coagula, adquiriendo una consistencia parecida a la del yogur. En la cuajada **no se añaden bacterias**. Es muy parecida en composición a la leche.



Para fabricar el **requesón**, tomamos el agua que nos sobra al elaborar los quesos. La calentamos y le añadimos un poco de sal y se forman unos coágulos blanquecinos que llamamos requesón. Es un alimento formado fundamentalmente por la **proteína de la leche y calcio**.

La **nata** es una leche que contiene mucha grasa (entre el 20 y el 40%). La mantequilla es la grasa de la leche.

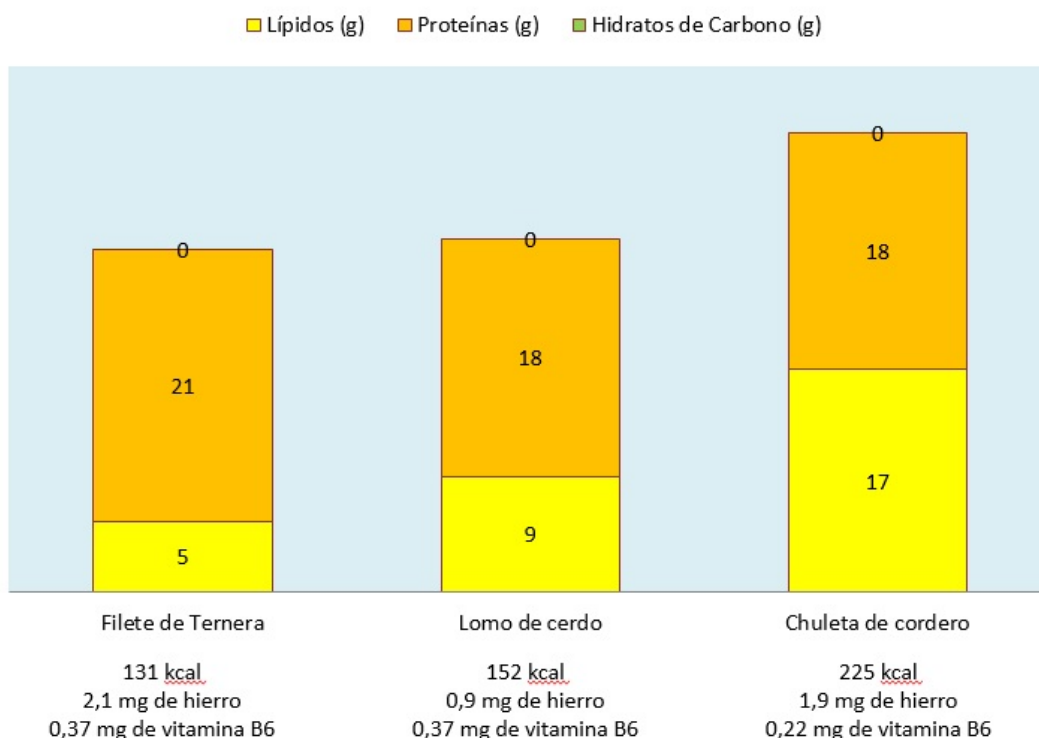
Carne y productos cárnicos

Los alimentos incluidos en el grupo de las carnes tienen un elevado contenido de agua, proteínas de alto valor biológico, grasas entre un 3 y el 30%, y son fuente de vitaminas, del grupo B como B1, B2, equivalentes de niacina (B3) y B12 y minerales como hierro hemo, zinc, potasio y selenio. Son alimentos de **especial importancia durante el crecimiento y la edad avanzada**. El grupo de carnes y productos cárnicos está compuesto por la parte blanda de distintos animales, vísceras y despojos, embutidos y otros productos cárnicos.

La carne es el tejido muscular de animales de sangre caliente. Puede ser de distintos animales, las más comunes en España son **ternera o vaca**, de **cerdo**, de **cordero** o de **pollo**. También comemos carne de **conejo**, de **pavo** o de **perdiz**. La carne se corta de diferentes maneras: en filetes, chuletones, chuletas, trozos o se pica para hamburguesas.

La carne de ternera es la menos grasa; cerdo y cordero contienen del 9 al 17% de grasa. Todas ellas aportan **muy buena proteína** y son fuentes principales de **hierro**, sobre todo las carnes rojas (Figura 3).

Figura 3. Composición de la Carne
100 g contienen:



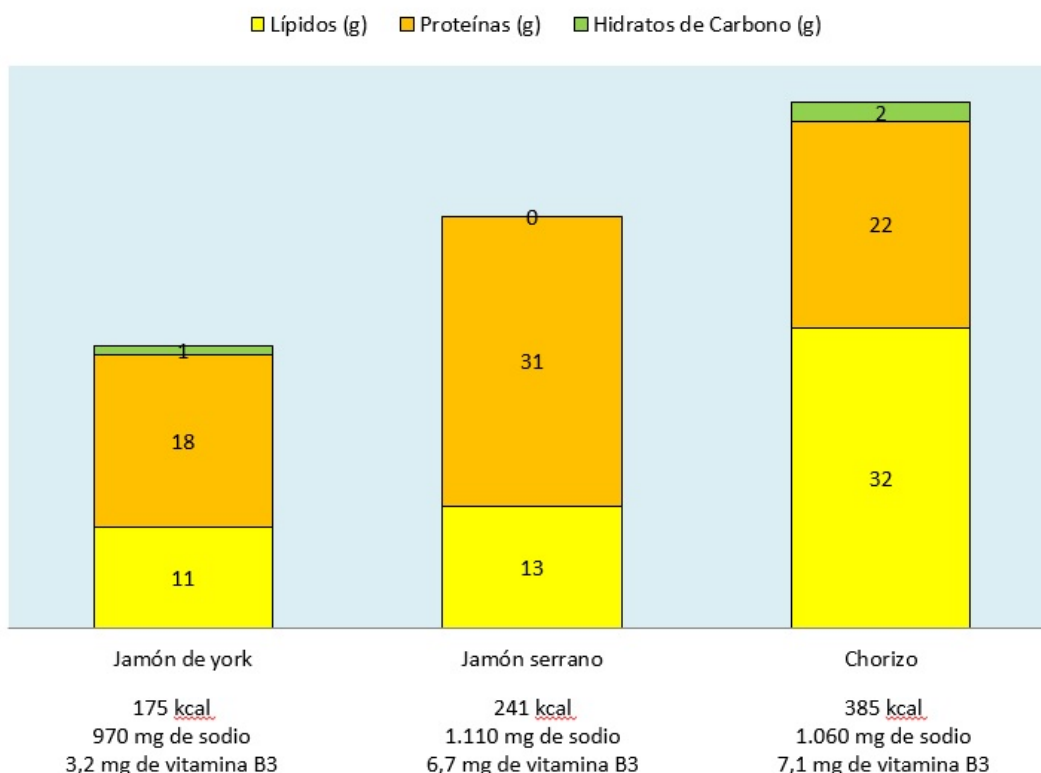
Banco de imágenes de la FEN. *Composición de la carne*

La carne es un **producto muy perecedero**, así que podemos fabricar derivados cárnicos, que nos permiten conservar la carne durante más tiempo y amplían la oferta de productos alimenticios. Por ejemplo, la pata del cerdo cocida es el **jamón de York** y la pata de cerdo salazonada y seca es el **jamón serrano**.

En los **embutidos**, picamos la carne, la mezclamos con grasas, especias y la metemos dentro de una tripa. Dejamos pasar un poco el tiempo y crecen microorganismos (bacterias y levaduras), que al alimentarse de la carne van a liberar nuevos sabores y aromas. Luego, los embutidos se dejan secar y se conservan durante mucho más tiempo que la carne. El polvo blanquecino que recubre el salchichón o el chorizo es un microorganismo, un moho, que crece y se alimenta del embutido.

El jamón de york y el jamón serrano son muy parecidos en composición a la carne, pero contienen mucho más sodio, y los embutidos, como el chorizo, se enriquecen en grasa y calorías (Figura 4).

Figura 4. Composición de los Derivados Cárnicos
100 g contienen:



Banco de imágenes de la FEN. *Composición de los derivados cárnicos*

En la antigüedad, el hombre no conocía los microorganismos, pero sí sabía que los alimentos se deterioraban si no se consumían rápidamente. Para evitarlo, se vio obligado a idear formas para ampliar la vida útil de los mismos. Así, observó que la vida útil de la carne se prolongaba si después de picarla se mezclaba con sal y hierbas aromáticas y se desecaba tras su embutido, proporcionando un producto de sabor muy agradable. Parece que la elaboración de embutidos se inició unos 1.500 años a.C. Los embutidos crudos madurados tienen su origen en el área mediterránea, cuya climatología era y es muy favorable para su maduración. Desde entonces, estos productos se han diversificado y extendido por todo el mundo. Se podría decir que hay tantos tipos de embutidos como áreas geográficas y, aunque la base de su fabricación es siempre una combinación de procesos de fermentación (acción de los microorganismos) y deshidratación (pérdida de agua), existen claras diferencias regionales.

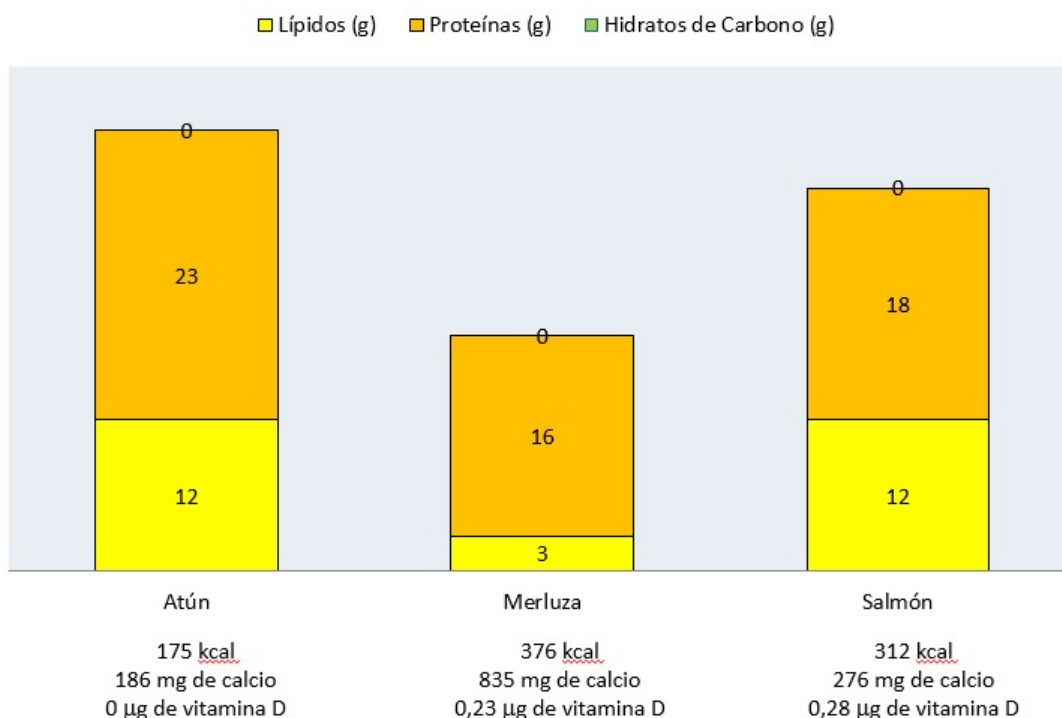
Pescados y mariscos

En el grupo de los pescados se incluyen los animales vertebrados e invertebrados comestibles, marinos o de agua dulce que se capturan por el arte de la pesca. Entre los más consumidos en España encontramos **merluza, lenguado, pescadilla, gallo, salmón, sardina, boquerón** y un largo etcétera, puesto que existen multitud de pescados diferentes.

Este grupo de alimentos posee una **proteína de alto valor biológico** y una **fracción grasa** que varía según la especie y la estacionalidad, y que sirve para clasificar a los pescados en magros, semigrasos o grasos. Los grasos son comúnmente denominados pescados azules, como la sardina, el atún o la caballa y los pescados blancos, como la merluza, la pescadilla o el gallo, son los de bajo contenido en grasa.

La grasa contenida en este grupo de alimentos contiene gran variedad de ácidos grasos, entre los que se pueden destacar los **ácidos grasos poliinsaturados, tipo ω -3**, que aportan características positivas a estos pescados, y que se presentan casi de manera exclusiva en pescados azules. En todos los casos, no obstante, el contenido en grasa de los pescados es bajo comparado con otros alimentos de origen animal. Además aportan elementos minerales escasamente distribuidos en otros grupos de alimentos (Figura 5).

Figura 5. Composición de los Pescados
100 g contienen:



Banco de imágenes de la FEN. *Composición de los pescados*

La composición de la carne de ternera o la de una rodaja de merluza es muy similar, ambos son el tejido muscular. La carne de ternera es más roja porque contiene hemoglobina y mioglobina, dos proteínas de color rojo, que también colorean nuestra sangre. La merluza también tiene hemoglobina y mioglobina, pero en menor cantidad, de ahí que la rodaja de merluza es rosada cuando está cruda y blanca cuando se cocina. El salmón es naranja porque en su dieta de plancton y pequeños peces ingiere unos pigmentos llamados carotenoides, que también se encuentran en la zanahoria y proporcionan el color anaranjado. Si al salmón se le alimenta sin estos carotenoides, su carne queda blanca.

Los **mariscos** son animales invertebrados comestibles marinos o de agua dulce. Pueden consumirse frescos (incluso crudos) o conservados y pueden ser moluscos o crustáceos. Los **moluscos** son, por ejemplo las ostras, el mejillón, la almeja, los calamares, el pulpo o la sepia. Los **crustáceos** son la langosta, el langostino, las gambas o los cangrejos de río.

Los pescados y los mariscos son alimentos que se estropean enseguida. Para evitar este problema, el pescado podemos conservarlo de diferentes maneras: congelado, salazonado, en conserva. Los congelados se someten a una temperatura de -18°C : el agua se congela y toda la actividad que



ocurre en el pescado se ralentiza. En el salazonado se añade sal y esta sal hace que se escape el agua del alimento y también se frena la actividad que ocurre en el pescado. En las conservas, se seleccionan trozos de pescado o pescaditos pequeños, se limpian bien y se guardan en un envase, generalmente una lata, sumergidos en un líquido que puede ser agua, aceite o escabeche. Se cierra el envase y se calienta a una temperatura muy alta (más de 100º C) hasta que todos los microorganismos que viven en ellos desaparecen. Así, las latas se conservan durante mucho tiempo y podemos comer el pescado de otra forma: el atún para la ensalada, las sardinas enlatadas y también marisco: mejillones, berberechos, etc.

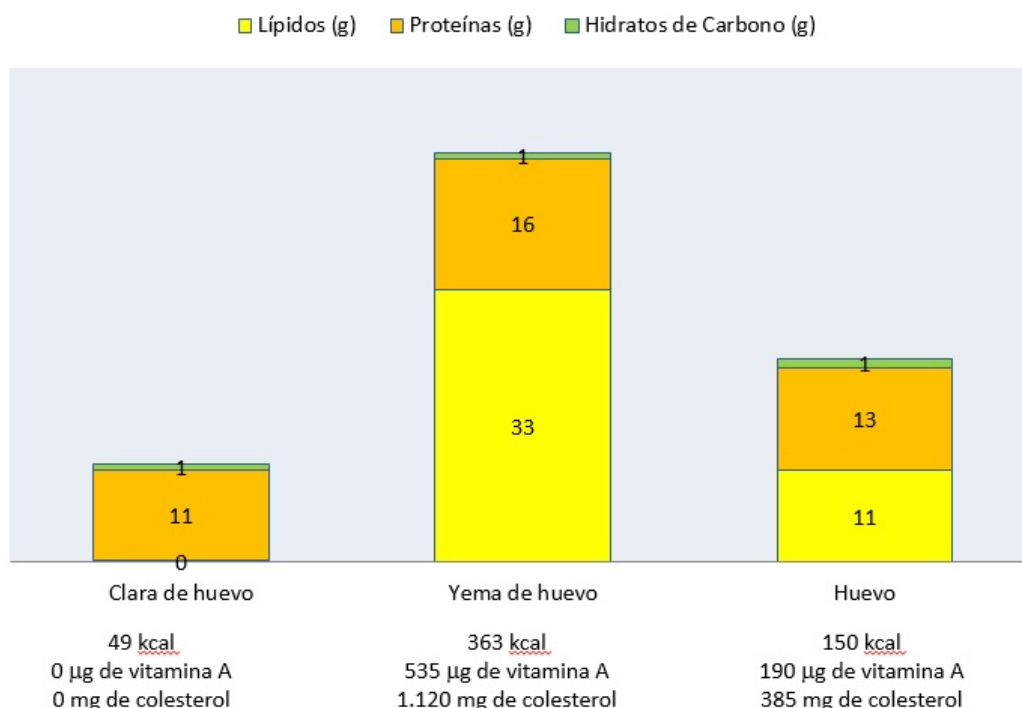
Muchos de los mariscos se comercializan vivos (ostras, mejillones, bogavante, langosta, cangrejos). Aunque estén sin dañar, sólo se conservan unos pocos días fuera del agua. Por ello, la pesca, limpieza, envasado, transporte y venta son procesos que deben realizarse con suma rapidez. Una amplia gama de productos se vende preferentemente ultracongelada.

Huevos

Nutricionalmente, los huevos son considerados **alimentos de gran valor**, ya que son fuente de casi todos los nutrientes (excepto hidratos de carbono, fibra y vitamina C), sus proteínas son consideradas las de mayor valor biológico, aunque es cierto que contienen una importante cantidad de colesterol.

Todas las aves ponen huevos y casi todos son comestibles, pero los más consumidos son los **huevos de gallina**. El huevo no debe consumirse crudo, ya que, puede provocar problemas de salud. Los huevos también son alimentos **muy perecederos**. En la clara se encuentran las proteínas y las vitaminas hidrosolubles y en la yema se concentran las grasas, el colesterol y vitaminas liposolubles como la vitamina A (Figura 6).

Figura 6. Composición del Huevo
100 g contienen:



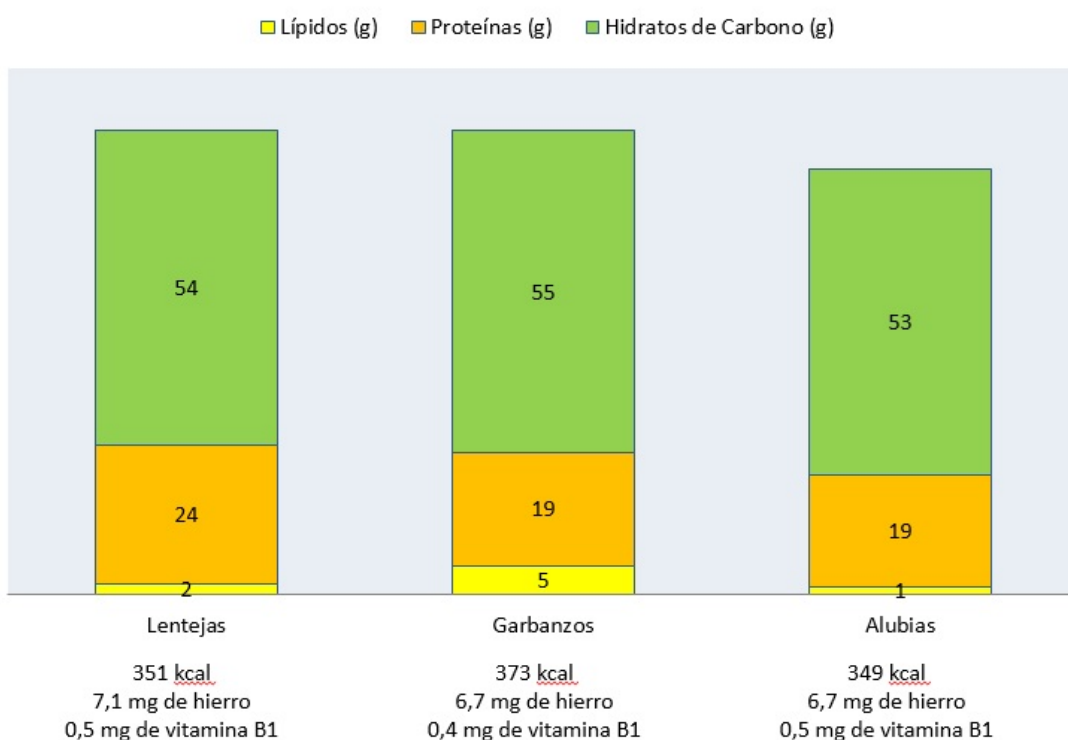
Banco de imágenes de la FEN. *Composición del huevo*



Leguminosas

Las legumbres se encuentran entre los **primeros productos alimenticios cultivados por el hombre** y se consumen como semillas secas, limpias y separadas de la vaina. El grupo de las legumbres es fuente de proteínas de buena calidad, hidratos de carbono complejos, contiene una importante cantidad de fibra y poca cantidad de lípidos; también se puede destacar su contenido en minerales como calcio, magnesio, potasio, zinc o hierro y de casi todas las vitaminas, especialmente B1, B2 y folatos (Figura 7).

Figura 7. Composición de las Legumbres
100 g contienen:



Banco de imágenes de la FEN. *Composición de las legumbres*

En este grupo se incluyen alimentos como garbanzos, judías, lentejas, soja, habas, guisantes, etc. Las leguminosas son uno de los grandes protagonistas de la **dieta mediterránea tradicional**, y ha sido la base de numerosas recetas de nuestra cocina, de gran valor cultural, pero también nutricional. Como son semillas secas, se conservan durante mucho tiempo, pero es necesario

cocerlas para que vuelvan a captar agua y adquieran una textura blanda y comestible.

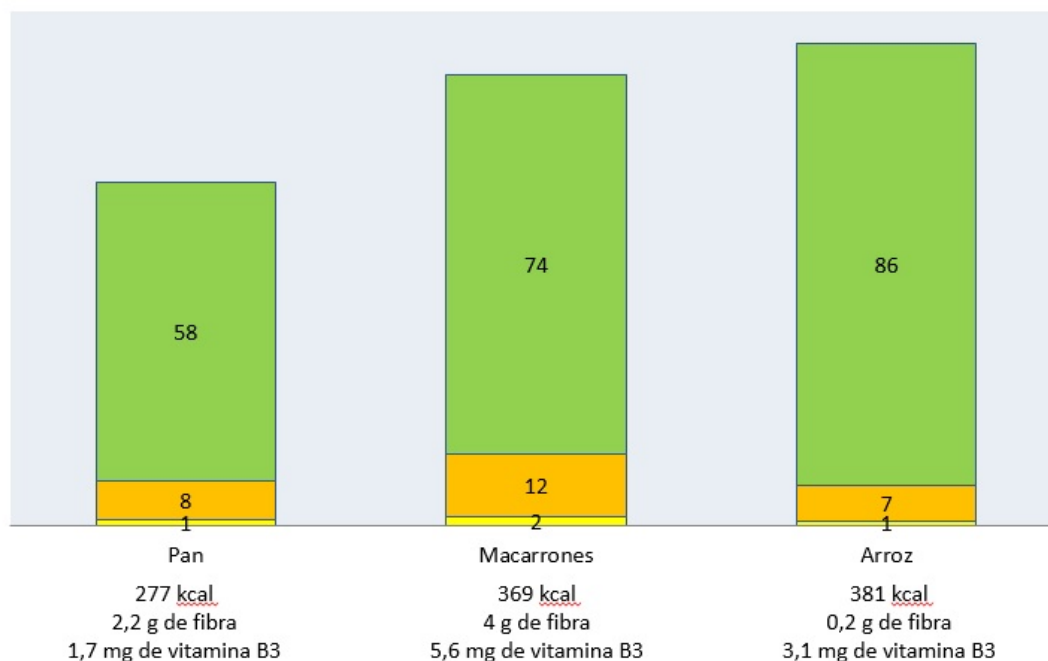
Cereales y derivados

Los cereales constituyen **uno de los productos básicos de la alimentación de los pueblos mediterráneos**. Son los frutos maduros y desecados de ciertas plantas que pertenecen a la familia de las gramíneas y crecen como espigas. Las más importantes son el **trigo, el centeno, la cebada, la avena, el maíz y el arroz**. Su componente mayoritario son los hidratos de carbono complejos y, generalmente, no contienen prácticamente grasa. De ellas aprovechamos el grano, que es la semilla, eliminamos las envolturas que lo protegen y lo molemos hasta que obtenemos las harinas. En el arroz eliminamos las envolturas, pero normalmente nos quedamos con el grano completo sin tritararlo. Con las harinas podemos fabricar alimentos como pan, cereales de desayuno, pasta, galletas.

Son nuestra fuente de energía más importante y aportan también fibra y vitaminas del grupo B, aunque la fibra y las vitaminas son más abundantes en los cereales integrales (Figura 8).

Figura 8. Composición de los Cereales
100 g contienen:

■ Lípidos (g) ■ Proteínas (g) ■ Hidratos de Carbono (g)





Bancos de imágenes de la FEN. *Composición de los cereales*

El trigo, el centeno, la cebada y la avena contienen una proteína denominada gluten, que provoca una reacción alérgica en las personas que padecen la enfermedad celíaca. Estas personas no pueden tomar gluten, pues cuando lo hacen se inflama y lesiona la mucosa que recubre todo nuestro sistema digestivo.

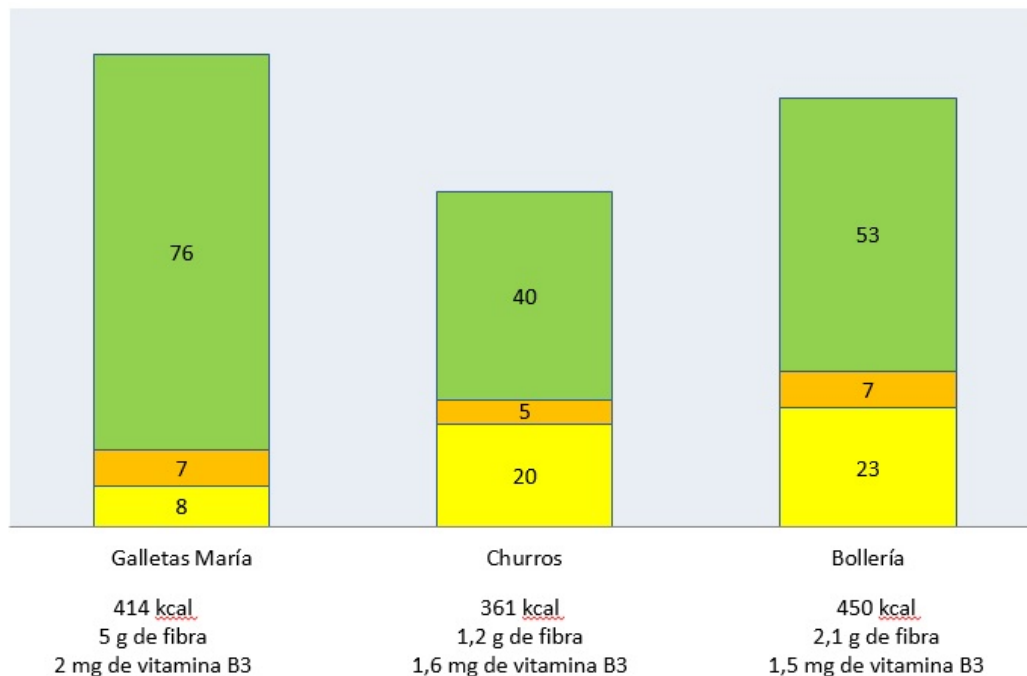
El **pan** se elabora con harina, normalmente de trigo, agua, sal y levadura panaria. Se mezclan los ingredientes y lentamente se amasa, para que el agua se vaya mezclando bien con la harina. Luego se deja reposar y la levadura, que es el *Saccharomyces cerevisiae* (un microorganismo), empieza a fermentar. Como productos de desecho libera anhídrido carbónico y etanol. El anhídrido carbónico intenta salir de la masa, pero la red que ha formado la proteína del cereal (el gluten) no le deja salir. El gas empuja y la masa se va hinchando. Posteriormente se introduce en el horno. Esto hace que el anhídrido carbónico y el etanol se liberen como gases, consigan escapar de la masa pero dejan vacío el espacio que ocupaban. Así es como la miga se queda esponjosa y la corteza se carameliza.

Las **pastas** se elaboran con harina de trigo duro. Se mezclan con agua y sal, se moldean y luego se secan rápidamente. Al quitar el agua conseguimos unos alimentos que se conservan durante mucho tiempo.

Las **galletas** y la **bollería** siempre se hacen con harina de cereal, pero además hay que añadir otros ingredientes, casi siempre una grasa, que puede ser mantequilla, margarina o un aceite. También azúcar y otras veces chocolate, frutas, frutos secos y cremas. A medida que vamos añadiendo grasa, aumenta el valor calórico del alimento (Figura 9).

Figura 9. Composición de derivados de Cereales
100 g contienen:

■ Lípidos (g) ■ Proteínas (g) ■ Hidratos de Carbono (g)



Bancos de imágenes de la FEN. *Composición de derivados de cereales*

Verduras y hortalizas

Las verduras y hortalizas son alimentos con un **bajo valor energético y elevado contenido de agua (75-90%), fibra, vitaminas y minerales**. Bajo la denominación de verduras y hortalizas se incluye una gran diversidad de alimentos de origen vegetal, de frecuente consumo en nuestro país, incluye todos los alimentos vegetales que no son frutas, cereales, legumbres -desecadas-, ni frutos secos.

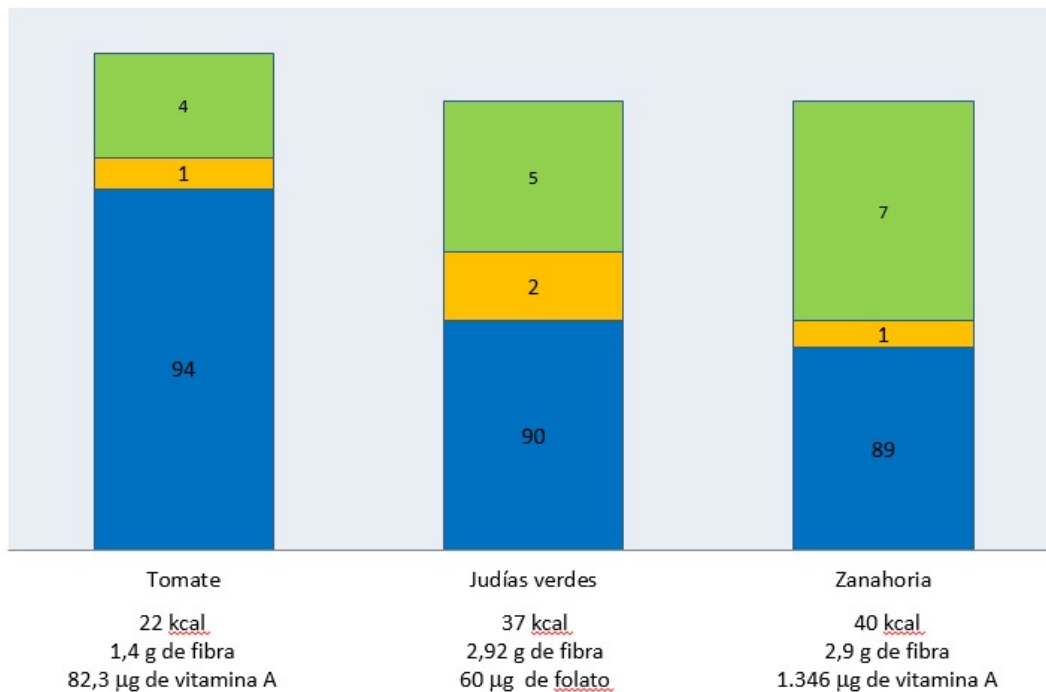
Las hortalizas son aquellas partes de los vegetales que, en estado fresco, sin desecar al aire, crudas, conservadas o preparadas de diversas formas, se utilizan para el consumo humano, con excepción de los frutos procedentes de los árboles frutales. Las verduras son un grupo de hortalizas en las que la parte comestible está constituida por sus órganos verdes (hojas, tallos o inflorescencias). Las legumbres frescas son otro tipo de hortalizas en las que la parte comestible es el fruto o la semilla no madura.

Desde el punto de vista botánico, esta definición engloba un grupo muy diverso en el que se encuentran representadas familias botánicas muy diferentes, así como distintas partes de las plantas. Por ejemplo, las acelgas, las espinacas y la lechuga son hojas. El apio es un tallo, las alcachofas una flor; la remolacha, las zanahorias y la patata son raíces y los ajos y cebollas son bulbos. El tomate es un fruto.

Las hortalizas muy coloreadas, como el tomate y la zanahoria, contienen gran cantidad de vitamina A y las verduras de color verde son fuente alimentaria de folato, una vitamina del grupo B.

Figura 10. Composición de Verduras y Hortalizas
100 g contienen:

■ Agua (g) ■ Proteínas (g) ■ Hidratos de Carbono (g)



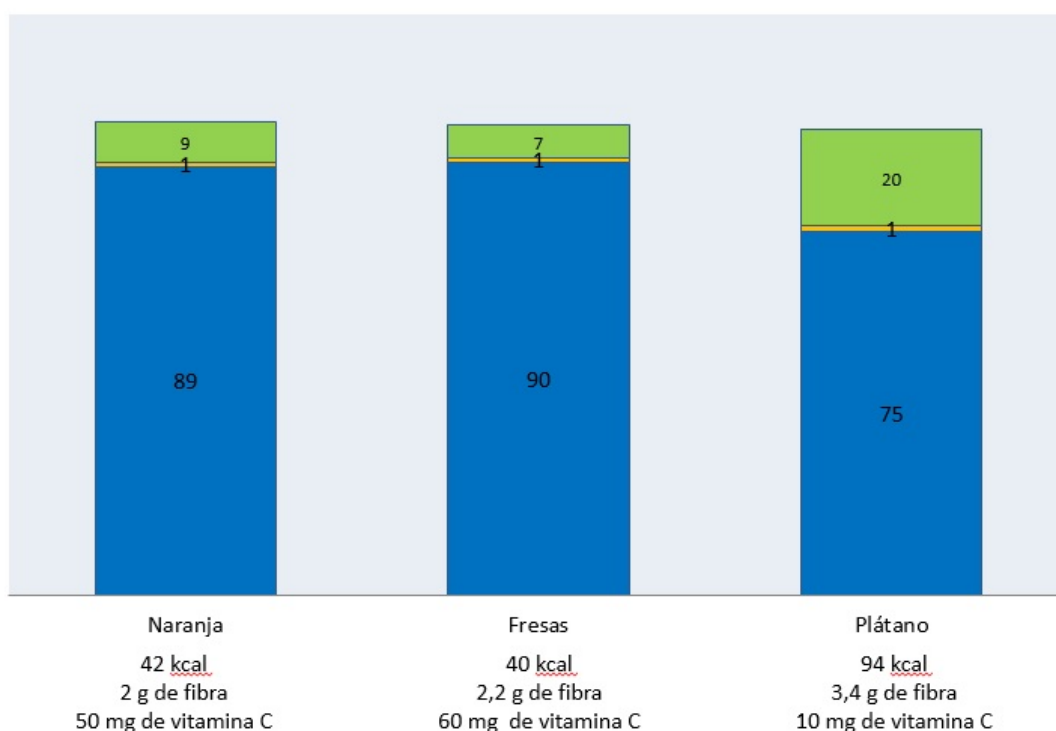
Banco de imágenes de la FEN. *Composición de verduras y hortalizas*

Frutas y frutos secos

Las frutas son un grupo de alimentos con una **composición nutricional muy similar a las verduras, pero con una cantidad superior de hidratos de carbono simples (azúcares)**. El agua es el componente mayoritario, llegando a alcanzar más del 90% de la composición en el caso de las frutas frescas, aunque su contenido es mucho menor en las desecadas o en los frutos secos. Junto con las verduras y hortalizas, las frutas son las principales fuentes de agua, fibra, vitaminas y minerales. Constituyen también la fuente alimentaria más importante de vitamina C (Figura 11).

Figura 11. Composición de Frutas Frescas
100 g contienen:

■ Agua (g) ■ Proteínas (g) ■ Hidratos de Carbono (g)



Banco de imágenes de la FEN. *Composición de las frutas frescas*

Las frutas son los frutos, infrutescencias, semillas o partes carnosas de órganos florales de plantas plurianuales, cultivadas o no. Deben haber alcanzado un grado de maduración adecuado para ser aptas para el consumo humano. Se diferencian de las hortalizas y verduras en que éstas proceden de distintas partes de las plantas herbáceas, mientras que las frutas sólo proceden de partes

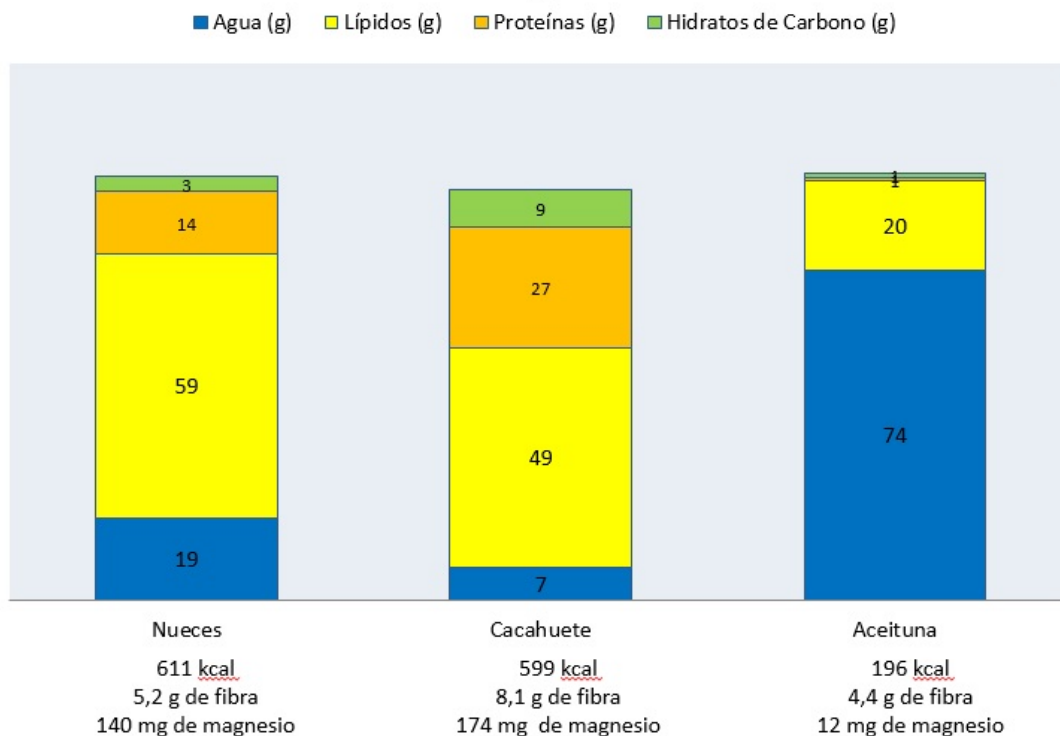
localizadas de las plantas leñosas.

Las frutas pueden ser de diferentes tipos:

- **Frutas carnosas:** su contenido en agua está por encima del 50%. Son de textura blanda, azucaradas y aromáticas. Ejemplos: la naranja, la pera, la manzana, el melocotón, las fresas o el plátano.
- **Frutas secas:** su contenido en agua está por debajo del 50%. Son las que se conocen como *frutos secos*. Ejemplos: la almendra, las nueces y las avellanas.
- **Frutas oleaginosas:** su contenido en grasa es elevado, por lo que a veces son empleadas para la obtención de aceites y mantecas. Ejemplos: la aceituna, el cacahuete, el coco y la pipa de girasol.

Los frutos secos, al contener muy poca agua, son una **excelente fuente de energía, fibra y minerales**. En los frutos oleaginosos, como la aceituna, el contenido en lípidos y, por tanto, en energía, es mucho más alto que en las frutas carnosas (Figura 12).

Figura 12. Composición de Frutos Secos y Aceituna
100 g contienen:





Banco de imágenes de la FEN. *Composición de frutos secos y aceituna*

Aceites y grasas

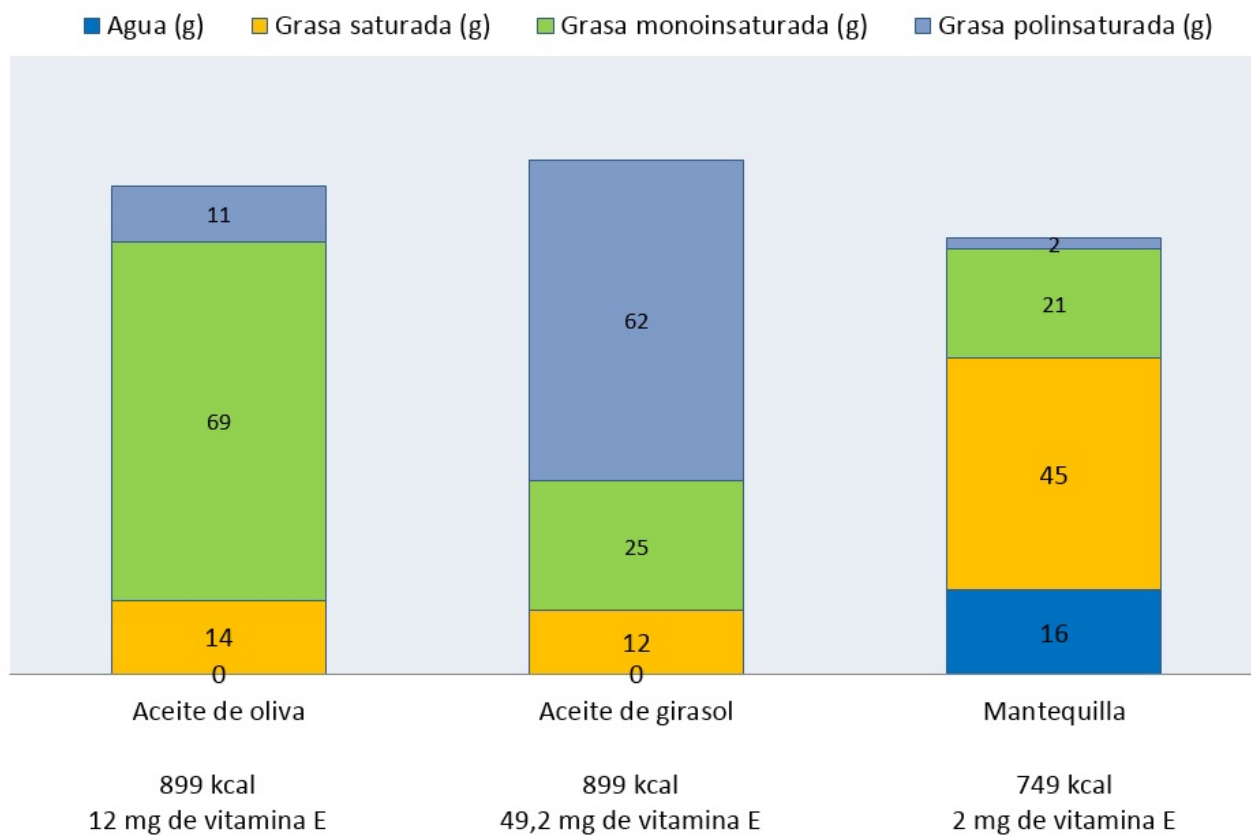
El grupo de aceites y grasas incluye alimentos de origen animal y vegetal que casi en su totalidad están compuestos por lípidos, es decir, grasas. **Aunque en todos ellos la composición sea básicamente lípidos, la calidad de éstos será muy distinta dependiendo del producto;** así, podrán ser más ricos en ácidos grasos monoinsaturados o poliinsaturados o saturados o incluso ácidos grasos tipo “trans”. Todos los alimentos pertenecientes a este grupo (aceites, mantequilla, margarina) poseen un elevado valor calórico.

Los aceites son líquidos llenos de grasa que obtenemos de las semillas o los frutos oleaginosos, es decir, los que contienen muchas grasas. El **aceite de oliva** lo obtenemos de la aceituna, estrujándola para que salga todo su aceite. El **aceite de girasol** de las pipas o semillas de girasol, pero en este caso las pipas, después de triturarlas las tratamos con disolventes, para que así se extraiga todo su aceite. También son aceites de semillas el aceite de soja o maíz. Algunas veces hay que refinar el aceite, para que sea menos ácido, tenga mejor sabor y olor y para que no contenga restos de las semillas que lo hagan estropear. Este refinado se hace siempre en los aceites de semillas, como el girasol, y algunas veces en el aceite de oliva.

La **mantequilla** es una grasa, pero también es un derivado lácteo. La **margarina** es una grasa que obtenemos de otras grasas de origen vegetal o de origen animal y que tratamos en la industria para que se parezca lo más posible a la mantequilla, pero más fácil de untar. La margarina nació en la búsqueda de un sustituto más barato de la mantequilla. Se debe a Meges Mouries en la época de Napoleón III. Tomó sebo vacuno, lo fundió y separó una fase sólida y una fase líquida. La fase sólida la utilizó para fines no alimentarios y la fase líquida la llamó oleomargarina. A la oleomargarina le añadió leche y extracto de glándula mamaria y obtuvo una emulsión: la margarina. Desde entonces, la producción ha aumentado mucho y es un producto de gran aceptación. En realidad, la margarina no es un derivado lácteo, pero su calidad organoléptica es muy similar a la de la mantequilla.

Los aceites vegetales son muy ricos en grasa monoinsaturada y poliinsaturada, mientras que las grasas de origen animal como la mantequilla son más ricas en grasa saturada. Estos alimentos son también ricos en vitaminas liposolubles: el aceite de girasol es una buena fuente de vitamina E y el aceite de oliva proporciona más vitamina A (Figura 13).

Figura 13. Composición de Aceites y Mantequilla
100 g contienen:



Banco de imágenes de la FEN. *Composición de aceites y grasas*

Salsas, condimentos y especias

Los **condimentos** son sustancias añadidas a los alimentos con el fin de sazonarlos y mejorar su sabor. Mientras que las **especias** son sustancias aromáticas de origen vegetal utilizadas para sazonar los alimentos. La palabra condimento sería el genérico en el que se incluyen las especias.



Fuente de la imagen: [Pixabay](#). Dominio público

La palabra **salsa** proviene del latín "salsus", salado, porque la sal era, en principio, el condimento esencial. Más tarde los romanos usaban el "garum", una especie de salmuera a base de pescados y vísceras de pescado. Desde sus inicios a la actualidad, las salsas han experimentado una curiosa evolución. El aporte de la salsa al alimento principal de un plato no es sólo organoléptico, también



es nutricional. Como ejemplos en este grupo tan heterogéneo de alimentos tenemos: salsa barbacoa, salsa de soja, salsa rosa o mayonesa en el caso de las salsas: canela, pimienta, curry, laurel, ajo, perejil, eneldo... en caso de especias y condimentos.

El ejemplo más notable en este grupo se encuentra con la sal de mesa, aditivo más antiguo y más usado en alimentación, y uno de los principales pilares de la cocina en casi cualquier cultura. Las especias nos aportan un escaso valor nutricional debido a la poca cantidad que utilizamos (la ración usada en gastronomía no supera 1 gramo), pero aun así, lo tienen. Por ejemplo, en el caso del pimentón, aporta b-carotenos, que en nuestro organismo se transforma en vitamina A; la canela molida o el orégano seco destacan por su contenido en calcio y el perejil por la vitamina C.

Por último, en el caso de las salsas su valor energético va a ser muy variable, desde 66 kcal/100 gramos en el caso de la salsa de soja, 159 kcal/100 gramos en la salsa bechamel o 544 kcal/100 g en la salsa César. Pueden incluirse en nuestra dieta siempre y cuando se consuman con moderación y en el marco de una dieta saludable.

Bebidas

Para calmar la sed, nada mejor que las bebidas, y de todas las bebidas, el **agua**. Puede ser agua del grifo o agua envasada, como el agua mineral natural o el agua de manantial. En todos los casos debe ser agua potable, es decir, agua que esté lo suficientemente limpia y sana para que no nos haga enfermar. El agua mineral natural y el agua de manantial brotan de algunas fuentes especiales y son muy ricas en minerales.

En el **grupo de las bebidas** también se incluyen los zumos, los néctares y las bebidas refrescantes. Todas incluyen en su composición una gran cantidad de agua, su valor energético es muy variable, de acuerdo al azúcar añadido, y algunas de ellas, como los zumos, contienen también cantidades variables de vitaminas. Las bebidas refrescantes son muy variadas en sabores y colores. Zumos y néctares proporcionan mucha vitamina C. También hay bebidas calientes, como el café y el té, que no aportan nutrientes pero sí placer. Y bebidas para deportistas, como las isotónicas.

Y también existen **bebidas con alcohol**. Las bebidas alcohólicas son todas las que por diversos procesos (fermentación, destilación, adición) contienen alcohol etílico (etanol) en su composición. Su consumo suministra al organismo energía en distintas cantidades según el contenido alcohólico y de azúcares- Las bebidas fermentadas de baja graduación (**vino, cerveza y sidra**) aportan cantidades variables de vitaminas, minerales y componentes no nutritivos de creciente interés.

Bebidas	Agua (g/100g)
Agua	100
Té, infusión (sin azúcar)	99,9
Gaseosas sin calorías	99,8
Colas sin calorías	99,8
Refrescos sin calorías	99,8
Café, infusión	98,9
Leche de vaca desnatada	91,5
Leche de vaca semidesnatada	91,1
Bíter	89,5
Colas	89,5
Gaseosas sin calorías	89,5
Refrescos	89,5
Zumo de cítricos	89,6
Zumos de frutas no cítricas	89,6
Leche de vaca entera	88,1
Horchata de chufa	83,9
Batidos lácteos	80,7
Sorbete de limón	64,9

Fuente: Tabla de composición de alimentos. Olga Moreiras y col.
Ed. Pirámide. 12º Edición. 2008

Banco de imágenes de la FEN. *Contenido de agua en bebidas*

Nuevos alimentos

Los **alimentos derivados u obtenidos a partir de organismos modificados genéticamente** están muy de moda en la actualidad porque se ha avanzado vertiginosamente en la tecnología que permite su desarrollo: la Ingeniería Genética. Los genes son las moléculas que contienen la información para el funcionamiento del organismo. Mediante la ingeniería genética podemos transferir genes particulares de un organismo a otro o eliminar un determinado gen. Por ejemplo, podemos aumentar la resistencia a plagas y enfermedades, introduciendo en las plantas los genes responsables de esta resistencia. Es el caso del maíz resistente al taladro, un insecto que constituye la principal plaga de los cultivos. El maíz modificado porta el gen de una bacteria capaz de producir una proteína insecticida. Esta aplicación es interesante puesto que no sólo se consigue aumentar el rendimiento del cultivo, sino que se evita el uso de plaguicidas e insecticidas que pueden dejar residuos, no se sabe bien si peligrosos para la salud, en los alimentos.

Los **alimentos funcionales** son alimentos que producen un beneficio fisiológico adicional que puede prevenir la enfermedad o promover la salud. Constan de un ingrediente o componente alimentario que puede prevenir enfermedades crónicas o degenerativas, retrasa el envejecimiento o regula el rendimiento y el estado de ánimo. Por ejemplo, en el mercado están ya disponibles una gran variedad de productos lácteos probióticos y prebióticos, que son capaces de mejorar el funcionamiento de nuestro sistema inmunológico. También existen bebidas lácteas y margarinas capaces de reducir el colesterol, alimentos fortificados con determinadas vitaminas o minerales (ej. leche con calcio o ácido fólico), que pueden ayudar a aquellas personas que, por sus circunstancias, necesiten un aporte extra de determinados micronutrientes, a alcanzar sus recomendaciones (ej. las embarazadas, los niños, etc.). Igualmente podemos encontrar alimentos con grasas modificadas (leches ricas en omega-3) que ajustan la cantidad de grasa a un patrón que se conoce más cardiosaludable. En cualquier caso, estos alimentos deben integrarse en una dieta sana y equilibrada para que sean beneficiosos.

Los **alimentos ecológicos** son productos alimenticios cuyos ingredientes han sido obtenidos mediante prácticas agrícolas y ganaderas en las que se prescinde del empleo de productos químicos de síntesis. Responden a las necesidades de un consumidor especialmente sensibilizado con la presencia de residuos de plaguicidas y herbicidas en los alimentos.

Los **alimentos precocinados y pre-elaborados** son cada vez más frecuentes. En ellos, una parte significativa del tiempo, la energía o la habilidad culinaria es asumida por el fabricante, el procesador o el distribuidor de los alimentos, liberando de esta tarea al consumidor. Son alimentos para la comodidad de consumidores faltos de tiempo o habilidad. Bolsas de ensalada cortada y lavada, platos precocinados conservados, congelados o refrigerados y una oferta cada día más



diversa y creciente.

Para saber más...

- Estrategia NAOS. Activilandia
- Mercado saludable de los alimentos para la población adulta. FEN.
- Fundación Española de la Nutrición. Información nutricional especies pesqueras
- Fundación Española de la Nutrición. Los beneficios de la carne
- Fundación Española de la Nutrición. Propiedades nutricionales de la avena
- Fundación Española de la Nutrición. La leche como vehículo de salud I
- Fundación Española de la Nutrición. La leche como vehículo de salud II
- Mataix Verdú, J. Nutrición para Educadores. 2ª edición. Editorial Díaz de Santos. Madrid, 2005.
- Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. 16ª edición. Editorial Pirámide. Madrid, 2013.
- Moreiras Tuny, O; Varela Moreiras, G; Ávila Torres, JM; Beltrán de Miguel, B; Cuadrado Vives, C; del Pozo de la Calle, S; Rodríguez Castilla, MV; Ruiz Moreno, E. La alimentación española. Características nutricionales de los principales alimentos de nuestra dieta. Ed: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 2009.
- Fundación Española de la Nutrición. Fundación Iberoamericana de Nutrición. La leche como vehículo de salud para la población. 2015.