

NUTRICIÓN Y COMIDA ECONÓMICA

¿Cómo se miden las necesidades energéticas de una persona?

Las necesidades energéticas se miden en kilocalorías (miles de calorías). Se define la caloría como la cantidad de energía calorífica necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua pura desde 14,5 °C a 15,5 °C, a una presión normal de una atmósfera. Aunque ahora mismo en física se usa como unidad el Joule (Julio, 1 cal = 4,18 Julios), en alimentación es mucho más estándar usar calorías como unidad de medida energética.

Puede sorprender que se use una medida tan física, para medir la energía que extraemos de los alimentos, pero debe tenerse en cuenta que nuestro metabolismo realiza variadas reacciones químicas para extraer energía de los alimentos y almacenarlos en el cuerpo. Por tanto, la nutrición es esencialmente química (bioquímica) y es natural que su unidad natural de medida sea la caloría.

¿Cuál es el consumo de calorías que necesita una persona?

Puesto que hay una amplia variedad de humanos que varían en edad, sexo, actividad, metabolismo... no existe una cifra mágica de consumo de calorías.

Para mujeres :

Peso	Entre 18 y 35 años	Entre 36 y 55
Más de 55		
45 kg		1760
1570	1430	
50 kg		1860
1660	1500	
55 kg		1950
1760	1550	
60 kg		2050
1860	1600	

65 kg	2150
1960	1630
70 kg	2250
2050	1660
75 kg	2400
2150	1720

Para hombres :

Peso	Entre 18 y 35 años	Entre 36 y 55
Más de 55		
60 kg	2480	
2300	1900	
65 kg	2620	
2400	2000	
70 kg	2760	
2480	2100	
75 kg	2900	
2560	2200	
80 kg	3050	
2670	2300	
85 kg	3200	
2760	2400	
90 kg	3500	
3000	2600	

Según la actividad física , hay que sumar o restar a la tablas anteriores.

Peso	Inactivo o baja	Actividad moderada
	Actividad intensa	
50 kg	menos 480	+ 240
	+ 480	
60 kg	menos 570	+ 290
	+ 570	
70 kg	menos 670	+ 340
		+ 670

80 kg	menos 760	+ 380
		+ 760
90 kg	menos 960	+ 430
		+ 860

Tómense con la prudencia debida las tablas anteriores por ser medidas medias y por tanto no necesariamente ciertas para cada persona. En último caso, será su médico endocrino el que le indicará sus necesidades energéticas diarias.

Además de las calorías, ¿Qué debe contener una dieta?

Debe contener : hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua.

Se recomienda que la dieta reparta su valor calórico :

- proteínas: 12 a 15% del valor calórico total
- grasas: 30 a 35% del valor calórico total
- hidratos de carbono: 50 a 60% del valor calórico total.

¿Qué alimentos aportan proteínas?

Las **proteínas** son moléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos. Los aminoácidos son los «ladrillos de las proteínas» y para la mayoría de los seres vivos son 20: Alanina, Arginina, Asparagina, Aspartato, Cisteína, Fenilalanina, Glicina, Glutamato, Glutamina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Prolina, Serina, Tirosina, Treonina, Triptófano y Valina. De estos, algunos pueden sintetizarse (fabricarse) en el propio cuerpo, pero otros deben ser obtenidos de modo externo a través de la alimentación : Valina, Leucina, Treonina, Lisina, Triptófano, Histidina, Fenilalanina, Isoleucina, Arginina, Metionina.

Cuando un alimento, marca un porcentaje de proteínas en el fondo lo que extraemos no es la proteína en sí sino, los aminoácidos que la componen para formar nuestras propias

proteínas.

Los siguientes alimentos son ricos en proteínas :

- Lentejas (23,5%)
- Atún (23%)
- Guisantes (23%)
- Queso Roquefort (23%)
- Pechuga pollo (22,8%)
- Fiambre de pavo (22,4%)
- Chorizo, jamón cocido (22%)
- Sardinas en conserva (22%)
- Carne de cerdo no grasa (21,2%)
- Carne de buey no grasa (21%)
- Bonito (21%)
- Queso de Cabrales (21%)
- Filete de ternera (20,7%)
- Carne magra de vacuno (20,7%)
- Pollo a la parrilla (20,6%)
- Hígado (20,5%)
- Cigalas, langostinos, gambas... (20,1%)
- Garbanzos (20%)
- Almendras (20%)
- Carne magra de cerdo (20%)
- Morcilla (19,5%)
- Cabrito (19%)
- Garbanzos, judías blancas (19%)
- Rape, salmón (19%)
- Cordero (18%)
- Quinoa (18%)
- Clara de huevo (11%)

¿Hay distintas calidades de proteínas?

Sí. Porque para la formación de nuestras proteínas necesitamos determinadas proporciones de aminoácidos. Cada especie tiene sus proporciones y por tanto, al consumir proteínas de otra, las proporciones de aminoácidos no son las óptimas.

En general, cuanto más alejado de nosotros en las ramas evolutivas más distintas son las proporciones de aminoácidos y por tanto pero «calidad» de proteína aporta. Así por ejemplo, los vegetales (uno sólo) no contienen todos los aminoácidos que necesitamos y por tanto, sus altos porcentajes de proteínas no implican altos porcentajes de creación de proteínas en nosotros. Las dietas vegetarianas, tienen que combinar distintos vegetales para completar su aporte de aminoácidos (por ejemplo lentejas + arroz). Caso aparte es la Quinoa que contiene todos los aminoácidos esenciales aunque no es casi consumida en España (es una especie de híbrido en sabor a lenteja y arroz).

En el caso de carnes y pescados, la mejor calidad de proteína para los humanos la da claro de huevo y la leche (la caseína). El peligro de las proteínas de origen animal (no en general del pescado) es que suelen ir acompañadas de una grasa llamada colesterol que se relaciona muy directamente con afecciones coronarias.

¿Qué alimentos aportan hidratos de carbono?

Los **hidratos de carbono** también conocidos (erróneamente) como azúcares son biomoléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno, cuyas principal función biológica son generar energía de modo rápido.

Los hidratos de carbono se dividen en monosacáridos, disacáridos (unión de dos monosacáridos), oligosacáridos (unión de tres a nueve monosacáridos) y polisacáridos (unión de más de diez monosacáridos). Los monosacáridos son la principal fuente de combustible para el metabolismo, siendo usado tanto como una fuente de energía (la glucosa es la más importante en la naturaleza) y en biosíntesis. Cuando los monosacáridos no son necesitados para las células son rápidamente convertidos en otra forma, tales como los polisacáridos.

Los siguientes alimentos son ricos en hidratos de carbono :

- azúcar (99,5%)
- arroz (86%)
- pasta (82%)
- harina de trigo (80%)
- cereales de desayuno (79,7%)
- miel (78%)
- galletas (73,2%)
- dátiles, pasas... (71%)
- mermeladas (70%)
- patatas fritas (66,8%)
- bombones (66%)
- jaleas (65%)
- maíz (64,7%)
- chocolate con leche (60%)
- pan blanco (58%)
- turrónes y mazapán (57,4%)
- membrillo y pastas de frutas (57%)
- guisantes secos, habas secas, garbanzos (56%)
- higos secos (53%)
- judías blancas (52,5%)
- bollos, pasteles, pastas (50%)
- pan integral (49%)
- castañas (40%)
- ciruelas secas (40%)
- churros (40%)
- empanadillas (38%)
- pizzas (34,8%)
- helados (25,4%)
- ketchup (24%)

¿Qué son los alimentos «integrales»?

Un alimento es considerado integral cuando posee, al menos, 51% de granos enteros en su composición. Suelen ser alimentos menos procesados al tener granos enteros y por tanto poseen hidratos de carbono complejos (menos monosacáridos). Suelen

ser más ricos en fibra y vitaminas que sus equivalentes no integrales.

Existe el mito de que tienen menos calorías y son por tanto dietéticos. Esto es absolutamente falso en casi todos los casos. Lo que sí es cierto, es que al poseer hidratos de carbono más complejos, su absorción en el cuerpo es más lenta, por lo que tienden a saciar durante más tiempo que lo equivalentes no integrales. Por tanto, no tienen menos calorías pero pueden ayudar a controlar la sensación de hambre, lo que puede ayudar en una dieta de pérdida de peso.

¿Qué alimentos aportan grasas?

Grasa es un término genérico para designar varias clases de lípidos.

En función del tipo de ácidos grasos que formen predominantemente las grasas se clasifican en saturadas, insaturadas y trans.

– **Grasas Saturadas** : La mayoría son de origen animal (tocino, en el sebo,...), pero también se encuentra un contenido elevado de grasas saturadas en productos de origen vegetal, como puede ser por su contenido de grasas saturadas: el aceite de coco (92%) y aceite de palma (52%). Este tipo de grasas es sólida a temperatura ambiente.

– **Grasas Insaturadas** : La mayoría de grasas insaturadas provienen de origen vegetal, podemos encontrar el aceite de canola con el mayor porcentaje (94%), cártamo (91%), girasol (89%) y maíz (87%), considerándose aceites saludables para consumo humano. Son líquidas a temperatura ambiente y comúnmente se les conoce como aceites.

– **Grasas Trans** : Se obtienen a partir de la hidrogenación de los aceites vegetales, por lo cual pasan de ser insaturadas a saturadas. Tienen grasas trans, la manteca vegetal, margarina y cualquier alimento elaborado con estos ingredientes. Son

mucho más perjudiciales que las saturadas presentes en la naturaleza.

Alimentos ricos en grasas :

- Aceites vegetales (99%)
- mayonesa (85%)
- Mantequilla (80%)
- Margarina (80%)
- Frutos secos (60%)
- panceta, chistorra, foie gras, salami, longaniza (50%)
- Quesos curados (40%)

¿Por qué son peligrosas las grasas trans?

El consumo continuado de grasas trans se traduce en un aumento del nivel de colesterol malo (LDL) y la disminución del bueno (HDL). Sus efectos son peores que los derivados de la grasa saturada o del colesterol de la dieta. El exceso de grasas trans favorece la aterosclerosis (estrechamiento de las arterias que dificulta el paso de la sangre), por lo que resulta peligroso para la salud del corazón y las arterias.

Aunque están siendo retiradas del mercado por los fabricantes es habitual verlas en : margarinas, galletas y productos de bollería, palomitas de microondas, pastelería industrial, caramelos, snacks salados y dulces, helados, precocinados, salsas y buena parte de productos englobados en lo que ha venido a llamar comida basura.

¿Qué alimentos contienen vitaminas?

Son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida que actúan como catalizadoras de todos los procesos fisiológicos (directa e indirectamente). La mayoría de las vitaminas esenciales no pueden ser sintetizadas por el organismo, por lo deben ser obtenidas a través de la dieta que consumimos.

Las vitaminas se pueden clasificar según su solubilidad:

– Las vitaminas liposolubles, A, D, E y K, se disuelven en grasas y aceites. Se consumen junto con alimentos que contienen grasa. Dada a la capacidad de almacenamiento que tienen estas vitaminas no se requiere una ingesta diaria.

– Las vitaminas hidrosolubles son aquellas que se disuelven en agua. En este grupo de vitaminas, se incluyen las vitaminas B₁, B₂, B₃, B₅, B₆, B₁₀, B₁₂ y vitamina C. El exceso de vitaminas ingeridas se excreta en la orina, por lo cual se requiere una ingesta prácticamente diaria, ya que al no almacenarse se depende de la dieta.

VITAMINA A : espinacas, brócoli, zanahorias, albaricoques, semillas de cereales, maíz, mantequilla, nata, yema de huevo, aceite de hígado de bacalao, berros, diente de león y perejil.

VITAMINA B1 : levadura, habas de soja, legumbres, patatas, semillas de cereales, productos integrales, semillas, leche, nueces, huevos, carne de cerdo, aves, moluscos, algas marinas, ajo, perejil y puerros.

VITAMINA B2 : levadura, semillas de cereales, habas de soja, nueces, frutos secos, champiñones, leche huevos, hígado, carne, aves, perejil, puerros y bayas de espinillo.

VITAMINA B3 : levadura, productos integrales, salvado, hortalizas de hoja verde, legumbres, huevos e hígado.

VITAMINA B6 : ensaladas y hortalizas de hoja verde, zanahorias, levaduras, asaduras, carne, leche y queso.

VITAMINA B10 : levadura, espinacas, lechuga, productos integrales, carne, hígado y yema de huevo.

VITAMINA B12 : carnes de res, hígado y yema de huevo.

VITAMINA C : patatas, pimientos, coles, cítricos, bayas, ensaladas, espinillo, escaramujo, perejil, rábano picante y berros.

VITAMINA D : verduras, aceites vegetales, mantequilla, margarina, leche, hígado, aceite de hígado de bacalao, pescado, setas.

VITAMINA E : hortalizas de hoja verde, aceites vegetales, aceites vegetales, productos derivados de la soja, productos integrales, leche, pescado, asaduras, yema de huevo y berros.

¿Qué alimentos contienen minerales?

Los minerales son los componentes inorgánicos de la alimentación, es decir, aquéllos que se encuentran en la naturaleza sin formar parte de los seres vivos. Desempeñan un papel importantísimo en el organismo, ya que son necesarios para la elaboración de tejidos, para la síntesis de hormonas y en la mayor parte de las reacciones químicas en las que intervienen las enzimas.

Se clasifican en :

- Macroelementos : son los que el organismo necesita en mayor cantidad y se miden en gramos. (Sodio, Potasio, Calcio , Fósforo , Magnesio , Cloro, Azufre)
- Microelementos : se necesitan en menor cantidad y se miden en miligramos (milésimas de gramo) (Hierro , Flúor , Yodo , Manganeso, Cobalto , Cobre , Zinc)
- Oligoelementos : que se precisan en cantidades pequeñísimas del orden de microgramos (Silicio, Níquel , Cromo , Litio, Molibdeno , Selenio)

Alimentos ricos en minerales :

- Sodio: embutidos, fiambres curados, encurtidos, enlatados, los alimentos preparados y la sal común.
- Potasio: frutas secas, legumbres, col, papas, champiñones , plátanos y verduras en general.
- Calcio: las algas, productos lácteos, sardinas, sésamo, almendras y espinacas nos aportan una buena dosis de

este mineral.

- Fósforo: pescado, cereales integrales, carne, soja.
- Magnesio: mijo, arroz, trigo y avena integral, soja y judías. Espinacas, maíz y plátano.
- Cloro: algas, aceitunas y sal común.
- Azufre: espárragos, puerro, cebolla, col, ajo, pescados, legumbres y yema de huevo.
- Hierro: carne, lentejas, soja, garbanzos, avena, algas, pan integral, espinaca y mijo.
- Flúor: té, pescados, espinaca, soja, pan integral.
- Yodo: sal marina, algas, pescado y mariscos.
- Manganeseo: Pescados, crustáceos, cereales integrales, legumbres, soja, té negro, plátano, judía y remolacha.
- Cobalto: Carnes, lentejas, lácteos, cebolla, remolacha roja, pescados e higos.
- Cobre: cereales integrales, quesos, cacao, legumbres y setas.
- Zinc: calabaza, ostras, carnes, semillas de sésamo y pan integral.
- Silicio: agua potable y alimentos vegetales en general.
- Níquel: cereales integrales, espinacas, legumbres y perejil.
- Cromo: levadura de cerveza, lechuga, berros, patatas, cebolla, grasa y aceites vegetales.
- Litio: patatas, vegetales, crustáceos y algunos pescados.
- Molibdeno: legumbres, vegetales de hojas verde oscura, germen de trigo y cereales integrales.
- Selenio: nueces, mariscos en general, leche y huevos.

¿Cuánta agua se debe beber al día?

Una persona de estatura promedio y peso normal necesita dos litros al día. En las personas gruesas agregar un litro por cada 11 kilos extras. El organismo asimila más fácilmente el agua fría que el agua a temperatura ambiente.

¿Cómo se puede ahorrar en la cesta de la compra?

- Lo primero es ser organizados y saber que hay y que no hay en la despensa. Mucho dinero se va a la basura en forma de alimentos caducados. Por tanto, el frigorífico, congelador y despensa bien ordenada con los alimentos clasificados en zonas sin puntos muertos (eso que queda detrás que no se sabe que es...). Siempre tener para un mismo alimento lo de vencimiento más próximo delante y más a mano.
- Tener en el frigo o lugar de obligado paso pegada una lista con alimentos a reponer. Una manera de gastar fácil en los supermercados es improvisar la compra. Siempre falta algo y siempre se lleva de más.
- Evitar ir a comprar con hambre. Llevaremos alimentos ricos en hidratos de carbono y glúcidos (patatas fritas, snacks, chocolates...). Se compra con el estomago lleno.
- Comparar precios de oferta. Pero hay que ser conscientes de un hecho : los supermercados ponen productos gancho para que la compra se realice allí al completo. Por tanto, separar lo que puede ser interesante para una compra puntual de aquellos que tienen un buen precio de media. La web <http://www.carritus.com/> le puede ayudar a comparar precios.
- Revisar las ofertas con cuidado. A veces el 3x2 no compensa al ver el precio por unidad, o el formato familiar no sale a cuenta. Cuando hay oferta y no hay peligro de vencimiento del producto (aceites por ejemplo), cargar producto porque nos va a compensar.
- Usar productos de temporada. Suelen ser entorno a un 20% mas baratos que fuera de ella.
- Los productos envasados o precocinados no son ni sanos en general (grasas trans, sodio, azúcar, sal en exceso...) ni baratos.
- Conservar bien los alimentos. Patatas y cebollas no debe estar juntas porque se estropean las patatas, los botes de

tomate y los de atún abiertos deben ser rellenados con unos milímetros de aceite de oliva, los botes de sal con unos granos de arroz evitan la humedad, la fruta jamás debe ser guardada en el frigo húmeda porque acelera su deterioro. El congelador también puede ser un gran aliado para el ahorro.

– Cocinar con cabeza en el cálculo de raciones de cuantos van a comer.

– Es bueno para el ahorro y para comer sano tener un cuadrante de comidas y cenas. De modo que se sepa que se va a comer cada día de la semana. Ahorra tiempo y dinero.

– Llevar una contabilidad de gastos en comida. Tan fácil como guardar los tickets y una vez al mes sumar y ver cuanto gasto tenemos. Suelen salir sorpresas al ver todo el gasto junto y los ahorros teniendo toda la información agrupada se suelen deducir muy fácilmente. Si planificar es ahorrar, contabilizar ayuda a planificar.

¿Cuánto es una cantidad razonable por persona y día en comida?

En una dieta sin necesidades especiales, 2-2.5 € por persona y día suele ser suficiente para una dieta variada, equilibrada y sin carencias.

¿Dónde se pueden encontrar ejemplos de menús equilibrados?

En internet hay bastantes ejemplos de menús bien diseñados. Periódicamente la OCU propone uno por ejemplo. Por citar bien hecho :



(de

<http://www.dimequecomes.com/2011/01/como-hacer-menus-equilibrados-ii.html>)

¿Dónde se pueden encontrar recetas sabrosas y a buen precio?

Internet está plagado de recetarios con vídeos incluidos, por citar algunos :

<http://www.recetasdiarias.com/>

<http://www.recetasgratis.net/>

<http://www.cocina-casera.com/>

y una muy reciente pero que impresiona por una calidad muy poco común en este tipo de webs :

<http://www.esbieta.com/>