

# Energía

La energía derivada de los alimentos se utiliza para mantener las **funciones vitales** del cuerpo, como la respiración, movimientos cardíacos y procesos fisiológicos y metabólicos; realizar la **síntesis de tejidos** y sustancias; desarrollar **actividad física e intelectual**.

La energía de los alimentos se mide en **kilocalorías (kcal)**. Los principales factores que determinan el gasto energético son la tasa metabólica basal (TMB) y la actividad física. La **TMB** representa el gasto energético indispensable para mantener las funciones vitales en reposo. El gasto por actividad depende de la ocupación de las personas.

Cierta cantidad de energía se almacena como reserva para usar cuando las demandas de gasto energético exceden la cantidad de energía ingerida. La ingestión y depósito excesivo conduce a mala nutrición por exceso, como sobrepeso y obesidad. El efecto calorígeno de los alimentos es el incremento del calor que sigue a una comida.

Los **requerimientos de energía** son la cantidad de energía alimentaria que se debe ingerir para conservar la salud, mantener un tamaño y composición corporal adecuados. Debe permitir un crecimiento adecuado en los niños, una evolución óptima en el embarazo y la producción de leche.

La **fuerza más concentrada de energía** es la grasa. Se recomienda que la principal fuente de energía alimentaria provenga de los carbohidratos.

Macronutriente (g)	Kilocalorías (kcal).
1 gramo de grasa	9 kcal
1 gramo de carbohidrato	4 kcal
1 gramo de proteína	4 kcal

La **densidad energética** es la cantidad de energía metabolizable en cada gramo de alimento.

La densidad energética de los alimentos se pueden aumentar agregándoles aceite, manteca vegetal o azúcar, o preparando platillos menos voluminosos y más espesos. En obesidad es conveniente usar alimentos con baja densidad.

# Agua

El agua es el medio básico donde se efectúan todas las reacciones metabólicas del organismo por como el medio de transporte de los nutrientes y compuestos metabólicos y sustancias activas.

La ingesta total en la dieta comprende el agua de la bebida y el agua contenida en los alimentos. En condiciones ordinarias un adulto ingiere alrededor de 2000 a 2500 ml.

Las pérdidas de agua se efectúan por la orina, la piel (**pérdidas insensibles** por evaporación y sudor), las heces y los pulmones, esta última en forma de vapor de agua en el aire expirado.

Los mecanismos del organismo incluyen la sensación de sed y la reducción del volumen de orina cuando el contenido normal de agua corporal disminuye.

El **requerimiento de agua** bajo condiciones ordinarias se considera adecuado un aporte de **1 ml de agua por kcal** para adultos y niños mayores y de **1.5 a 1.2 ml/kcal** para infantes lactantes y niños menores de 3 años.