

NUTRICIÓN

A composite image featuring a runner on a beach, a glass of milk, a bowl of fruit, and various vegetables, symbolizing nutrition and health.

El equilibrio posible

¿Es lo mismo nutrición que alimentación?

Se utilizan frecuentemente como sinónimos, pero son términos diferentes ya que:

- **Nutrición** hace referencia a los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión (absorción de nutrientes, metabolismo o transformaciones químicas en las células y excreción o eliminación del organismo)
- **Alimentación** comprende un conjunto de actos voluntarios que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.

Función y composición de los alimentos



ALIMENTACIÓN



Nutrientes como fuente de energía (macronutrientes)

Contenido energético de 1 gramo de cada tipo de nutriente en los alimentos

Compuesto orgánico (1g)	Energía en calorías
Proteínas	4
Glúcidos	4
Lípidos	9

Caloría: es la cantidad de energía requerida para elevar 1°C la temperatura de 1 gramo de agua.

En el caso del cuerpo humano, gran consumidor de energía, se utilizan valores grandes y por eso, se aplican Kilocalorías (muchas veces mal llamadas calorías)

Alimentos como materia prima para el crecimiento y mantenimiento del organismo

Componentes principales de distintos órganos

Compuesto	Cerebro	Músculos	Sangre	Huesos
Agua	60%	70%	90 %	25%
Sales Minerales	0,5 - 1%	0,5 - 1%	0,7 %	45%
Glúcidos	1 - 2%	0,5%	0,1 %	0,1 %
Lípidos	13 - 15%	5 - 10%	0,5%	2%
Proteínas	23%	20%	8%	28%

Clasificación de los alimentos según su composición nutritiva

INFORMACION NUTRICIONAL		
Porción	1 cucharada (15g)	
Porciones por envase	16	
	100g	1 Porc.
Energía (kcal)	339	51
Proteínas (g)	0,8	0,1
Grasa total (g)	32,0	4,8
Grasa saturada (g)	3,8	0,6
Grasa monoinsaturada (g)	6,0	0,9
Grasa poliinsaturada (g)	22,2	3,3
Hidratos de carbono disponibles (g)	12,0	1,8

Porción en medidas caceras

Cantidad de nutrientes por 100 g

Porción en gr o ml

Número de porciones por envase

Cantidad de nutrientes por porción

Dieta equilibrada

Pirámide de la nutrición



Requerimientos y disponibilidad de energía en el organismo



Problema de fondo

¿Por qué
comer?

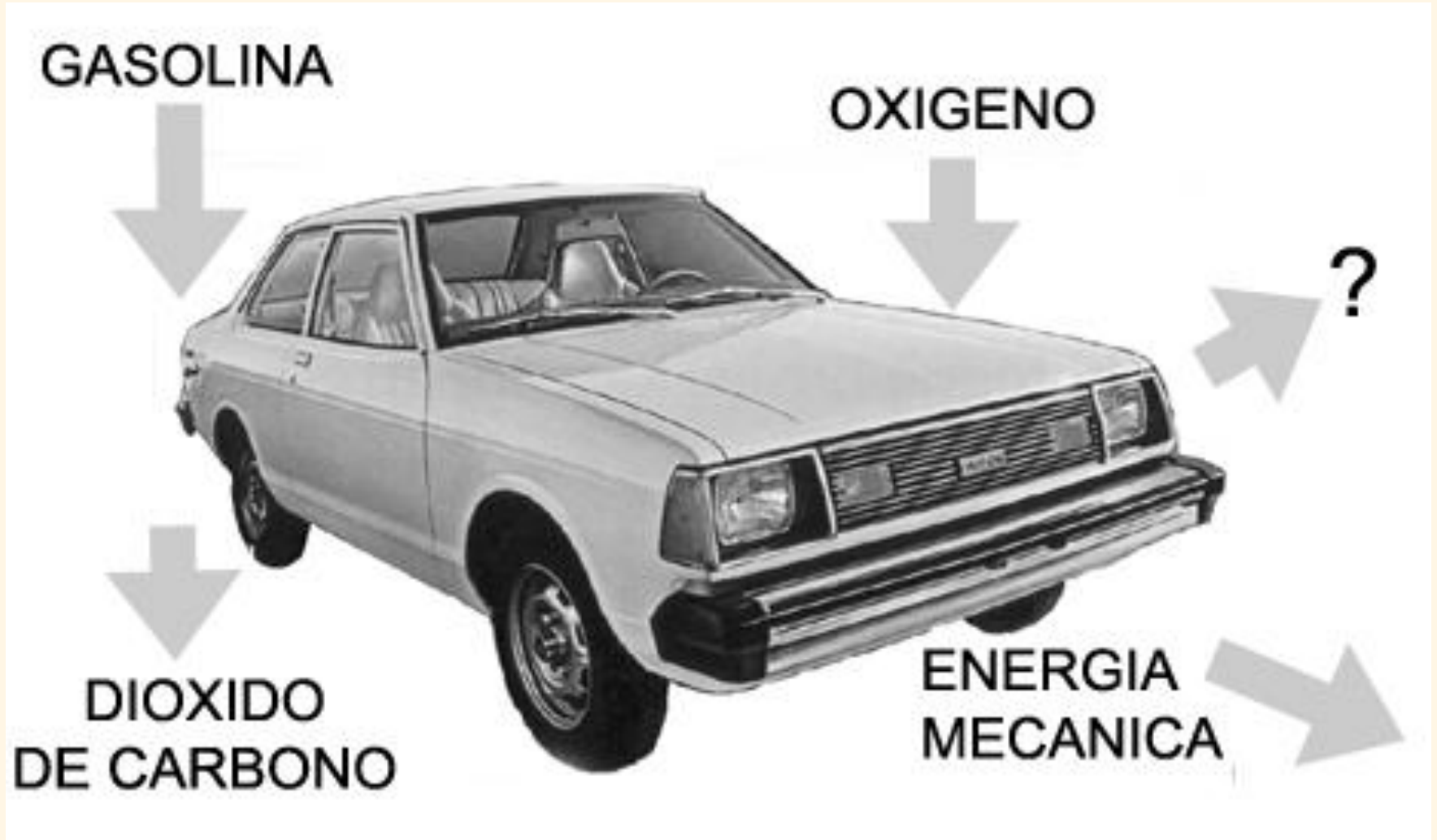


Dos soluciones

- Síntesis de nuevas sustancias
- Suministro energético



El problema del suministro energético



El problema del suministro energético



¿Qué cantidad de energía debemos consumir por día?

- La necesidad energética diaria de una persona esta condicionada por su Gasto Energético Total o TMT (Tasa Metabólica Total)
- Este gasto energético total es principalmente en función de la suma de su metabolismo basal (TMB) y el trabajo muscular
- El **metabolismo basal**, es el consumo energético necesario para mantener las funciones vitales y la temperatura corporal del organismo. Su formula es simple: 24 Kcal/kg de peso. Se calcula en reposo, relajación muscular absoluta, después de 8 horas de sueño y 12 horas después de la última comida, en ambiente térmico neutro (20°C).
- Este valor se ve afectado por otros factores variables, a saber: La superficie corporal, la masa magra, el sexo, la edad, embarazos (en el caso de las madres), raza, clima, alteraciones hormonales, estados nutricionales actuales, y otros.

Gasto energético diario

Tabla 1. Consumo de energía aproximado de un adolescente de 15 años en distintas actividades distribuidas en horas

Tipo de actividad	Gasto de energía (kilocalorías/hora)	Distribución horaria de las actividades (horas)	Gasto específico por actividad (kilocalorías)
Dormir	60	8	
Aseo personal	120	1,2	
Caminar	167	0,5	
Viajar en micro	120	2	
Estar sentado	120	9,8	
Conversar	120	0,3	
Jugar fútbol	478	0,5	
Ver televisión	110	1,5	
Andar en bicicleta	431	0,2	
Gasto diario total			

TMB: factores que la afectan

Tabla 2. Tasa metabólica basal según sexo y edad

	Tasa metabólica basal (Kcal/día)	
Edad (años)	Mujeres	Hombres
0 - 3	$(61 \times P) - 51$	$(60,9 \times P) - 54$
10 - 18	$(12,2 \times P) + 746$	$(17,5 \times P) + 651$
19 - 30	$(14,7 \times P) + 496$	$(15,3 \times P) + 679$
31 - 61	$(8,7 \times P) + 829$	$(11,6 \times P) + 879$

TMT: factores que la afectan

Tabla 3. Factores de ajuste a los requerimientos energéticos, según el nivel de actividad física

Nivel de actividad física	Factor de ajuste	
	Mujeres	Hombres
Sedentaria	1,2	1,2
Ligera	1,55	1,56
Moderada	1,64	1,78
Intensa	1,82	2,1

TMB y TMT: valores saludables

Tabla 4. Tasa de metabolismo basal y gasto energético medio en adolescentes de 13 a 17 años.

	Hombres		Mujeres	
Edad (años)	TMB (Kcal/día)	Gasto (Kcal/día)	TMB (Kcal/día)	Gasto (Kcal/día)
13 - 14	1465	2440	1340	2120
14 - 15	1570	2590	1375	2160
15 - 16	1665	2700	1395	2140
16 - 17	1750	2800	1405	2130

Índice de Masa Corporal (IMC)

- Se calcula dividiendo el peso en kilogramos, por la altura en metros, elevada al cuadrado
- Por ejemplo:
 - Sexo: femenino
 - Peso: 50 kilos
 - Altura: 1,6 metros

$$\frac{50}{1,6^2} = \frac{50}{2,56} \approx 19,5$$

Índice de Masa Corporal (IMC)

Tabla 5. Tabla de interpretación del IMC		
Hombres	Mujeres	Condición
< 18,5	< 18,5	Bajo peso
18,5 - 24,9	18,5 - 24,9	Peso saludable
25 - 27,8	25 - 27,3	Sobrepeso
> 27,8	> 27,3	Obesidad

En resumen.....

- **Cada persona requiere de una determinada cantidad de alimento como combustible, del cual obtener energía necesaria para realizar sus funciones vitales.**
- **La cantidad de energía requerida varía según el tipo de actividad que la persona realice.**
- **Por lo general se produce más energía de la que se utiliza y parte de este excedente se pierde.**
- **Es posible calcular los requerimientos energéticos diarios de acuerdo a la TMB,**
- **Que puede utilizarse, a su vez, para evaluar el estado nutricional de la persona.**