



**TEMA:**

**MACRO Y MICRO NUTRIENTES**

**CATEDRATICO:**

DR. EDWIN YOANI LOPEZ MONTES

**ALUMNO:**

DANIEL BERNABÉ MORALES MORALES

**LICENCIATURA:**

NUTRICIÓN

**ASIGNATURA:**

MORFOLOGIA

**TAPACHULA, CHIAPAS.**

## Los Macronutrientes

Los conocemos como Hidratos de Carbono, Lípidos, Proteínas Son la mayor fuente de energía (medida en calorías) y de volumen en la alimentación. La energía que aportan los alimentos es necesaria para la actividad, el crecimiento y otras funciones tales como pensar, digerir, metabolizar los alimentos (todas las reacciones del cuerpo necesarias para utilizar los alimentos), respirar y para la circulación de la sangre y el oxígeno. Por ello, obtener suficiente energía es esencial para mantener un adecuado crecimiento, desarrollo y una buena salud.

**Carbohidratos o Hidratos de Carbono:** Los carbohidratos son macronutrientes muy importantes para proveer de energía a nuestras células y especialmente al cerebro. En general, tenemos dos tipos de carbohidratos: Simples y Complejos, los que se diferencian en su estructura y en cómo se metabolizan en nuestro organismo.

**Las proteínas:** son moléculas grandes y complejas que cumplen muchas funciones importantes en el cuerpo. Son vitales para la mayoría de los trabajos que realizan las células y son necesarias para mantener la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo.

**La grasa:** es uno de los macronutrientes que más energía aporta, concretamente 9 kcal/g, a diferencia de las 4 kcal/g que aportan los hidratos de carbono. La grasa es insoluble en agua y puede presentarse en forma sólida o líquida a temperatura ambiente.

## Los micronutrientes

Generalmente derivados de la ingesta de alimentos, son pequeñas cantidades de vitaminas y minerales requeridos por el cuerpo para la mayoría de las funciones celulares. Las deficiencias más comunes de micronutrientes incluyen vitamina A, vitamina D, vitamina B12, hierro, yodo y zinc. Las deficiencias de micronutrientes pueden ocasionar una salud ocular deficiente, bajo peso al nacer y un impacto negativo en el desarrollo físico y cognitivo de los niños, y aumenta el riesgo de enfermedades crónicas en los adultos. Las estrategias centradas en la ingesta de alimentos variados y ricos en nutrientes, alimentos enriquecidos y suplementos vitamínicos pueden ayudar a prevenir deficiencias de micronutrientes.

### **Las vitaminas son sustancias:**

hidrosolubles (solubles en el agua)

liposolubles (solubles en la grasa)

En su gran mayoría, se ingieren con la alimentación y son esenciales para las reacciones metabólicas del organismo. Algunas tienen propiedades antioxidantes: es el caso de la vitamina A, la vitamina C y la vitamina E.

Existen 13 vitaminas esenciales. Esto significa que estas vitaminas se requieren para que el cuerpo funcione apropiadamente.

Existen 13 vitaminas esenciales: Vitamina A o retinol, vitamina B, vitamina C, vitamina D, vitamina K, vitamina B1 o tiamina, B2 o riboflavina, B3 o niacina, B5 o ácido pantoténico, B6 o piridoxina, B7 o biotina, B9 o ácido fólico y la vitamina B12 o cianocobalamina. Cada una de las 13 vitaminas cumple una función determinada en el organismo y su carencia puede provocar problemas de salud.

### **Los Minerales:**

Los minerales son nutrientes indispensables para diferentes funciones del organismo como la formación de huesos y células sanguíneas, desarrollo del sistema nervioso, producción de hormonas y actividad de los órganos. En las frutas se pueden encontrar minerales.

La función de los minerales variará según su tipo, pero algunas de sus funciones y características principales son:

- Ayudar a regular procesos corporales: balance de fluidos, contracción muscular e impulsos nerviosos.
- Dar estructura al cuerpo (4% del peso corporal).
- No se destruyen con calor
- Se absorben en el intestino
- Se transportan: por la sangre o se unen a proteínas y se vuelven estructurales.

Los minerales tienen numerosas funciones en el cuerpo humano, y se suelen clasificar en macroelementos (se requieren en mayores cantidades en la dieta) y microelementos (se requieren en pequeña cantidad).

Los principales minerales en el cuerpo humano según su clase son:

**Macroelementos:** También llamados minerales principales. Se requieren en más de 250 mg diarios: calcio, fósforo, magnesio y los electrolitos de sodio, cloro y potasio.

**Microelementos:** Conocidos como oligoelementos. Se requieren en menos de 20 mg diarios: cromo, cobre, flúor, yodo, hierro, manganeso, selenio y zinc.