**UNIDADES DERIVADAS**

Con esta denominación se hace referencia a las unidades utilizadas para expresar magnitudes físicas que son resultado de combinar magnitudes físicas tomadas como básicas.

El concepto no debe confundirse con los múltiplos y submúltiplos, los que son utilizados tanto en las unidades básicas como en las unidades derivadas, sino que debe relacionarse siempre a las magnitudes que se expresan. Si estas son longitud, masa, tiempo, intensidad de corriente eléctrica, temperatura, cantidad de sustancia o intensidad luminosa, se trata de una magnitud básica, y todas las demás son derivadas.

Ejemplos de unidades derivadas

-  *Unidad de volumen o metro cúbico*, resultado de combinar tres veces la longitud, una de las magnitudes básicas.

- *Unidad de densidad* o cantidad de masa por unidad de volumen, resultado de combinar la masa (magnitud básica) con el volumen (magnitud derivada). Se expresa en kilogramos por metro cúbico y no tiene nombre especial.

-   *Unidad de fuerza*, magnitud que se define a partir de la segunda ley de Newton (fuerza=masa × aceleración). La masa es una de las magnitudes básicas pero la aceleración es derivada. Por tanto, la unidad resultante (kg • m • s-2) es derivada. Esta unidad derivada tiene nombre especial, newton.2

-   *Unidad de energía*, que por definición es la energía necesaria para mover un objeto una distancia de un metro aplicándosele una fuerza de 1 Newton, es decir fuerza por distancia. Su nombre es el julio (unidad) (joule en inglés) y su símbolo es J. Por tanto, J= N\*m.

-  En cualquier caso, siempre es posible establecer una relación entre las unidades derivadas y las básicas mediante las correspondientes ecuaciones dimensionales.