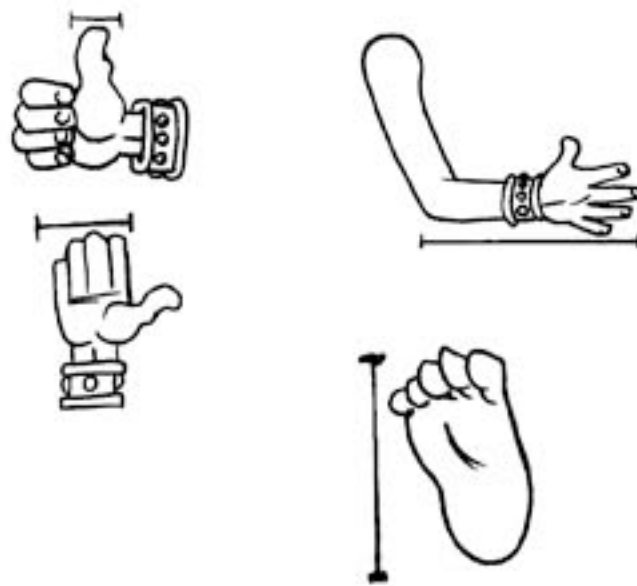
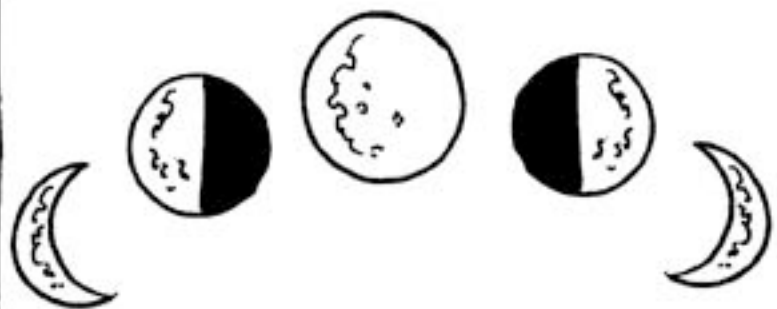


Desde el inicio de la humanidad se vió la necesidad de disponer de un sistema de medidas para los intercambios de mercancías entre las personas. Según algunos estudios científicos, las unidades de medida empezaron a utilizarse alrededor del año 5.000 A.C....



... Todos los sistemas de medidas de longitud derivaron de las dimensiones del cuerpo humano (codo, pie...), de sus acciones y de las acciones de los animales.

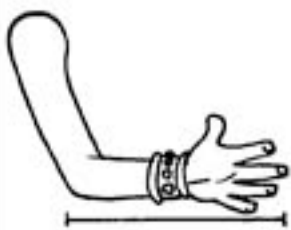
Otros sistemas, como los del tiempo, también derivaron del ser humano y más concretamente de los fenómenos cíclicos que afectaban a su vida, como los ciclos de la Luna...



Los intentos de solucionar los problemas con las medidas existen desde hace unos 7.000 años, que fue cuando empezamos a medir.

Los egipcios tomaron el cuerpo humano como base para las unidades de longitud, tales como: las longitudes de los antebrazos, pies, manos o dedos.

El CODO REAL EGIPCIO, cuya distancia es la que hay desde el codo hasta la punta del dedo corazón de la mano, fue la unidad de longitud más utilizada en la antigüedad.



El codo fue heredado por griegos y romanos, aunque no coincidían en sus longitudes.

Hasta el siglo XIX proliferaron distintos sistemas de medición. Esto supuso, con frecuencia, conflictos entre mercaderes, ciudadanos y recaudadores de impuestos.



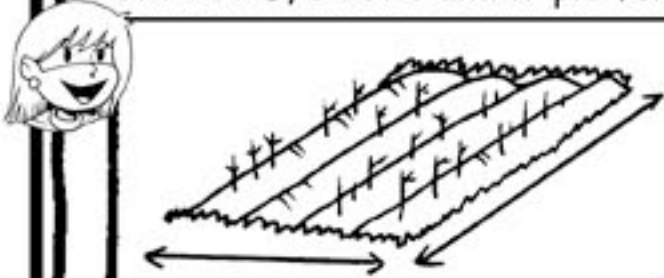
A medida que se extendía el intercambio de mercancías por Europa, los políticos vieron la necesidad de hacer un único sistema de medidas.

Los sistemas de medidas concretos, tales como las de longitud, superficie... tuvieron una evolución muy distinta.



Los de LONGITUD derivaron del tiempo que se tardaba en hacer un recorrido o bien de las dimensiones que se recorrían.

Por otro lado en las MEDIDAS SUPERFICIALES y AGRARIAS, existió una triple forma de calcular:



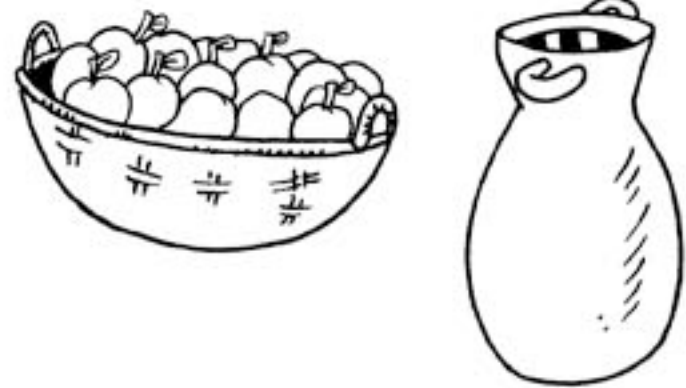
- Una expresaba el largo y el ancho utilizando medidas de longitud. Este sistema se utilizó para superficies pequeñas.

- Otra expresaba la superficie mediante el tiempo que era necesario para trabajarla, utilizado para medidas agrarias.



- Y otra más expresaba la superficie basándose en la cantidad de grano que era necesario para sembrar la tierra.

En las medidas de CAPACIDAD hubo un doble sistema según fuera para medir líquido o sólido, y los nombres de ambos sistemas derivaron de los recipientes en los que eran contenidos o de sus divisores.



El progreso de todos los sistemas de medida tuvo que ver con dos factores:



El desarrollo de los sistemas de escritura y de numeración, y en general, de las distintas ciencias

1 2 3 4 5
6 7 8 9
0

... y el grado de intercambio de productos entre distintos grupos humanos.



Las leyes se promulgaron para regular los sistemas de pesos y medidas, de modo que se pudieran establecer relaciones comerciales justas. Los sistemas iban adquiriendo cada vez mayor precisión.

Para ello se establecieron cuáles eran los patrones de medidas aceptados. La diversidad de medidas entre las diferentes naciones fue una práctica común y conllevaron dificultades y conflictos, hasta llegar a una unificación de criterios.




Los gobernantes de las diferentes naciones intentaban llegar a un acuerdo para la unificación de los distintos pesos y medidas.





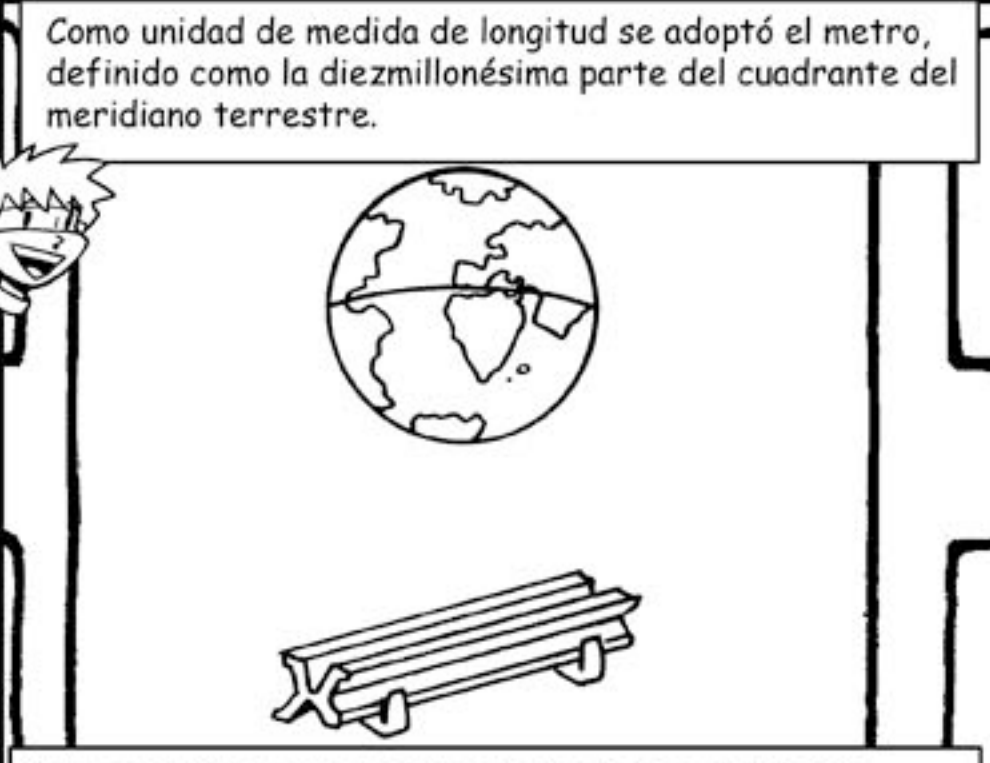
En la península Ibérica, las primeras unificaciones de medidas fueron llevadas a cabo por los Reyes Católicos, Felipe II y Carlos IV.

El proceso de unificación fue largo debido a las discusiones de algunos gobernantes hasta la implantación del "Sistema Métrico Internacional", que fue el definitivo, ya que unificó el peso y la medida.




Para conseguir esta unificación fue tan importante el papel de la Política como el de las matemáticas, la física o la química, que aportaron las definiciones de las unidades de medida: el "metro", el "litro" y el "kilogramo", basándolas en realidades y fenómenos físicos.

Como unidad de medida de longitud se adoptó el metro, definido como la diezmillonésima parte del cuadrante del meridiano terrestre.




Cuyo patrón se reprodujo en una barra de platino iridiado. El original se depositó en París y se hizo una copia para cada uno de los veinte países firmantes del acuerdo.

Como medida de capacidad se adoptó el litro, equivalente a un decímetro cúbico de agua a 4 °C y 1 atm.



Como medida de masa se adoptó el kilogramo, definido a partir de la masa de un litro de agua pura a su densidad máxima (unos 4 °C) y materializado en un kilogramo patrón.



La primera adopción oficial del Sistema Métrico Internacional ocurrió en Francia en 1791 después de la Revolución francesa de 1789.



La Revolución, con su ideología oficial del uso de la razón pura facilitó este cambio y propuso como unidad fundamental de medida el metro.

Otra ventaja de este sistema es que los múltiplos y submúltiplos son decimales; es decir, multiplicamos o dividimos por/entre 10.

Deca = 10
Hecto = 100
Kilo = 1.000
Miria = 10.000

También se adoptaron prefijos iguales para todas las magnitudes: Se adoptaron los múltiplos...

... submúltiplos y un sistema de notaciones para emplearlos

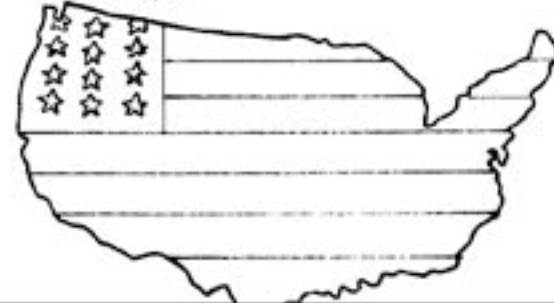
Deci = 0,1
Centi = 0,01
Mili = 0,001

Antes, las unidades se dividían en tres, doce, dieciséis... partes, lo que dificultaba las operaciones aritméticas.

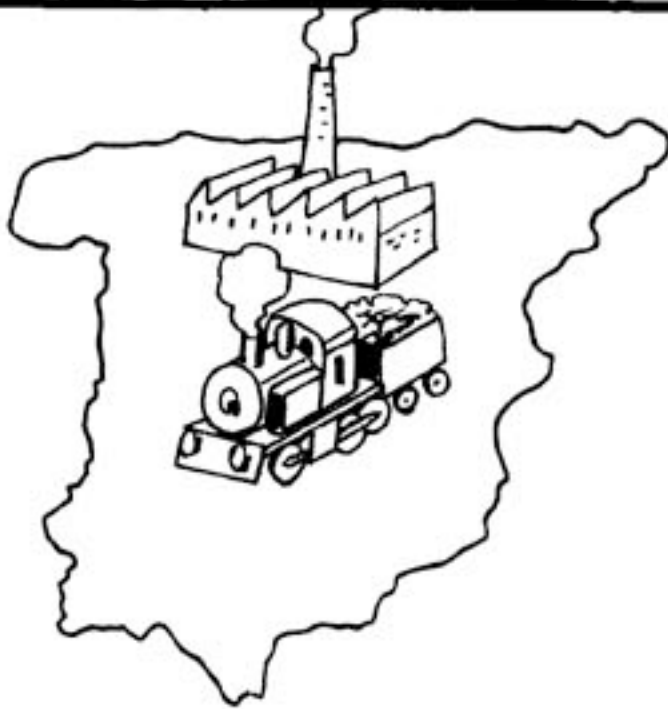
...Casi todos los países europeos adoptaron el S.M.I. poco a poco, pero el Reino Unido y EE.UU tienen un sistema propio.



El Reino Unido, mientras las naciones continentales adoptaban el sistema métrico, hizo un esfuerzo de unificación de sus unidades de medida, hasta entonces, distintas de región a región (como en el resto del mundo): el llamado sistema Imperial.



Los Estados Unidos hicieron otro tanto, pero tomando como base otro sistema, de modo que, generalmente, las unidades de medida inglesas son distintas a las de los Estados Unidos.



En España, el metro se adopta como unidad fundamental de longitud en 1849.

Actualmente, aproximadamente el 95% de la población mundial vive en países en que se usa el sistema métrico y sus derivados.



Dibujo : Tomás Morón
Guión y asesoría científica : Gustavo Trébol
Idea original y Coordinación : Javi Vizquete