



## Medidas de longitud en la Tierra

Para medir un objeto se necesita de una medida de longitud, dependiendo de lo que vayamos a medir es la unidad de medida que vamos a utilizar.



Si queremos comprar zapatos debemos medir el pie, si mide 23 cm entonces pediremos un talla 23.



Si queremos poner luces navideñas fuera de nuestra casa es necesario saber cuánto mide la fachada y es mucho más simple medir en metros, por ejemplo 8 metros = 800 cm.



Cuando salimos de viaje las distancias ya son muy grandes por lo que usamos los kilómetros. Por ejemplo de la CDMX a Acapulco hay 379.8 km (379.8 Km = 379,800 m = 37,980,000 cm).

# ¿Cómo medir distancias en el Universo?

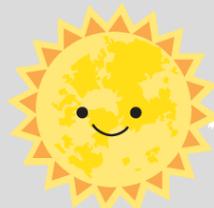
Todos los objetos en el Universo están a miles, incluso a miles de millones de kilómetros, por eso para medir las distancias se utilizan otras medidas.

### 1

### En nuestro Sistema Solar se utiliza la Unidad astronómica (ua)



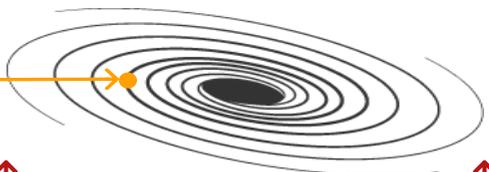
La ua equivale a la distancia entre el Sol y la Tierra:  $1 \text{ ua} = 149,597,871 \text{ km}$



Medidas entre el Sol y cada planeta en nuestro Sistema Solar.

### 2

### En la nuestra galaxia la Vía Láctea se utilizan los años luz (a)



Longitud de la Vía Láctea:  $100,000 \text{ a!}$

¿Cómo se obtiene la velocidad de la luz?

La distancia que recorre la luz en un año son:  $9,460,730,472,587 \text{ km}$ .

$$\begin{array}{r} 299,792,458 \text{ kilómetros por segundo} \\ \times 86,400 \text{ segundos que tiene un año} \\ \hline = 9,460,730,472,587 \text{ km por año.} \end{array}$$

### 3

Para medir objetos más lejanos en el Universo se usa como medida el Pársec.

