

Instrumentos de medición y el Sistema Internacional de Medidas

Colaboradora: Georgina Jiménez Montes

UCR

VAS

Vicerrectoría
de Acción Social

TCU-565

Apoyo y promoción de las ciencias
en la educación costarricense

ESCUELA DE
QUÍMICA

¿Cómo sabemos la estatura de una persona?

¿Cómo hace para saber el paso de cada uno de ustedes?

¿Cómo hacemos para medir correctamente los ingredientes para una receta?

¿Cómo podemos saber si dos masas pesan lo mismo?



Longitud:

- Magnitud física que expresa la distancia entre dos puntos, y cuya unidad en el sistema internacional es el metro.

Peso:

- Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo.

Masa:

- La cantidad de material que contienen los objetos se conoce como masa. Para determinar la masa de los objetos se utiliza la balanza.

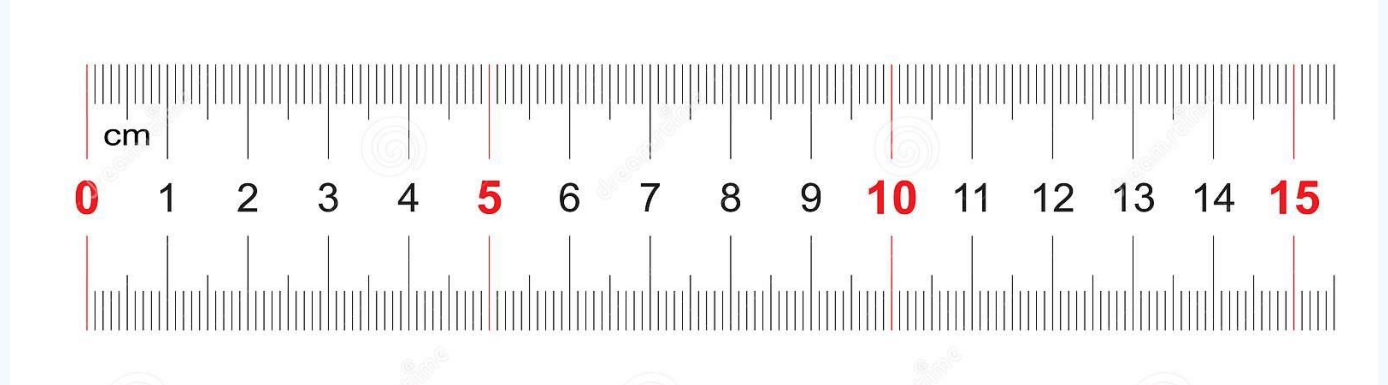
Volumen:

- Los cuerpos también ocupan un espacio, tienen volumen. Por ejemplo si se compara un balón de basquetbol y uno de futbol, se observa que el primero ocupa más espacio que el primero, por lo tanto más volumen.



Instrumentos que se utilizan para medir

- *Cinta métrica y regla: ambos instrumentos permiten medir la longitud de un objeto*



- *La balanza: es un instrumento de medición que permite medir la masa de los objetos, ser vivo o sustancia, se emplean en hogares, tiendas, empresas, hospitales, etc.*



- *Probeta: es un tubo cristalino alargado y graduado, cerrado por un extremo, usado como recipiente de líquidos, el cual tiene como finalidad medir el volumen de ese líquido.*



- *Dinamómetro: Un dinamómetro es una herramienta que, a partir de los cambios en la elasticidad de un muelle con una determinada calibración, permite calcular el peso de un cuerpo.*



- *Báscula: es un instrumento que se utiliza para pesar objetos o cuerpos. Consiste en una plataforma donde se coloca lo que se quiere pesar y un indicador marca el peso que posee.*





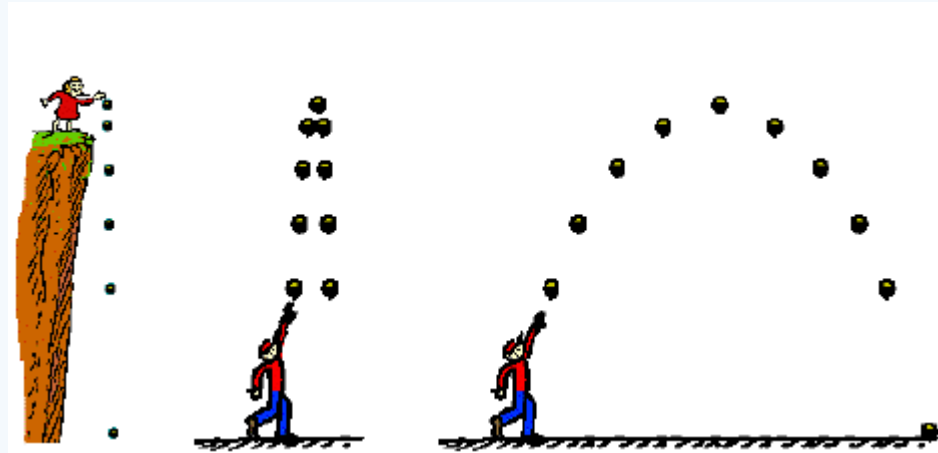
Unidades del Sistema Internacional

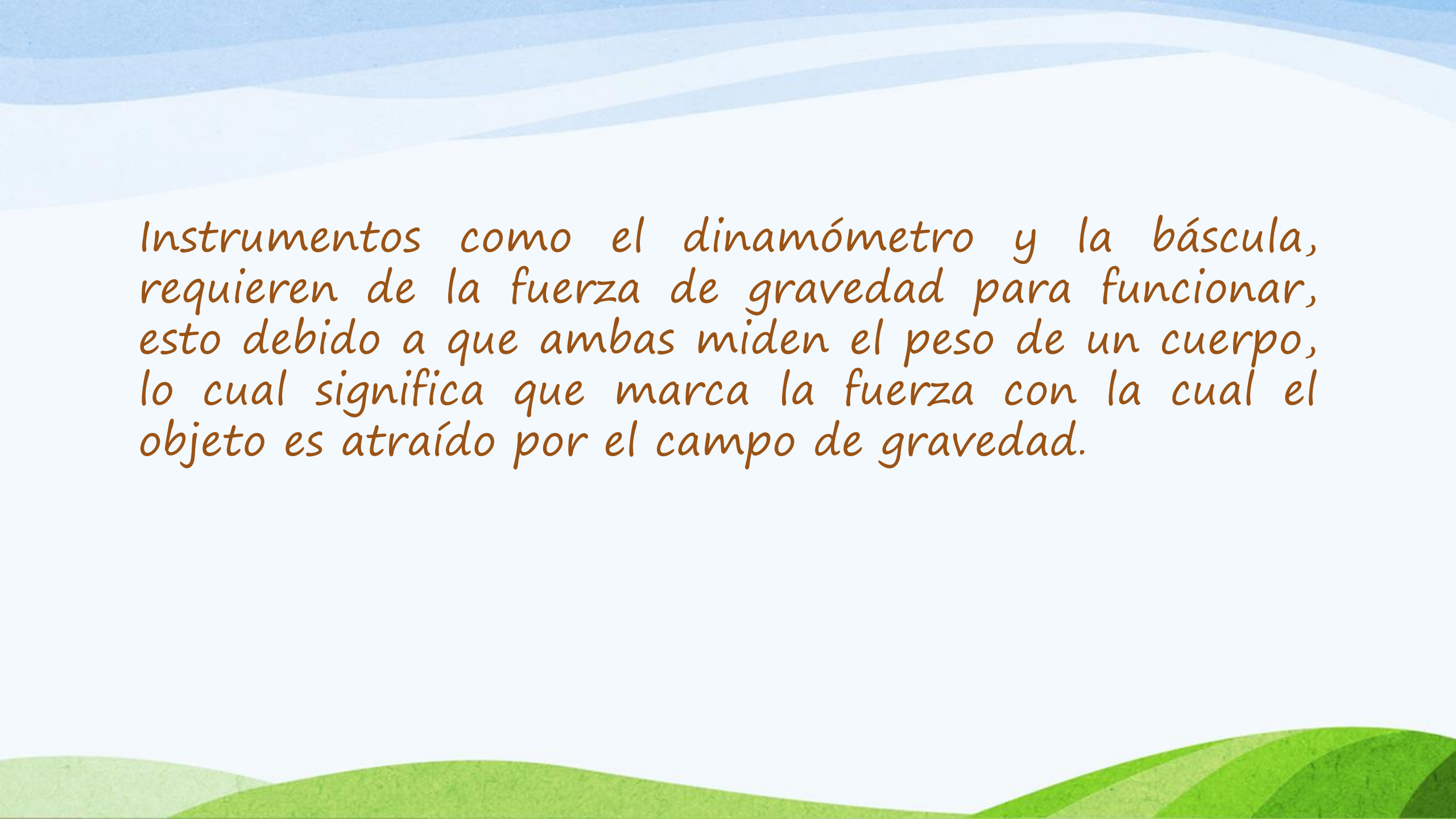


| <i>Magnitud</i> | <i>Unidad básica</i> | <i>Símbolo de la unidad</i> |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|
| <i>Longitud</i> | <i>Metro</i> | <i>m</i> |
| <i>Masa</i> | <i>Kilogramo</i> | <i>Kg</i> |
| <i>Volumen</i> | <i>Metro cúbico</i> | <i>m³</i> |
| <i>Fuerza</i> | <i>Newton</i> | <i>N</i> |

Fuerza de gravedad

- La fuerza de gravedad es aquella que hace que los cuerpos sean atraídos hacia la superficie de la tierra. Por ejemplo cuando saltamos, volvemos a caer al suelo en vez de salir volando, otro ejemplo es cuando lanzamos un objeto al aire y este vuelve a caer.





Instrumentos como el dinamómetro y la báscula, requieren de la fuerza de gravedad para funcionar, esto debido a que ambas miden el peso de un cuerpo, lo cual significa que marca la fuerza con la cual el objeto es atraído por el campo de gravedad.

Bibliografía:

- Cevera, N, Huesca, D., Martínez, L. (2014). Ciencias Naturales: Tercer grado (3rd.; Petra Ediciones, Ed).
- MecatrónicaLATAM. (2018). Balanza. Recuperado el 24 de junio del 2020. De <https://www.mecatronicalatam.com/es/tutoriales/instrumentos-de-medicion/balanza/>.
- Portal educativo. (2019). Unidades de medida de: longitud, volumen, masa y tiempo. Recuperado el 23 de junio del 2020. De <https://www.portaleducativo.net/cuarto-basico/550/Unidades-de-medida-de-longitud-volumen-masa-tiempo>
- Portal educativo. (2018). Fuerza e gravedad. Recuperado el 24 de junio del 2020. De <https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/100/Fuerza-de-gravedad>
- Real academia española. (2020). Peso y longitud. Recuperado el 23 de junio del 2020. De <https://dle.rae.es/longitud>

A stylized landscape illustration featuring rolling green hills in the foreground, a small tree with a brown trunk and purple and pink foliage on the left, and a background of white and light blue hills under a blue sky. The text "¡Gracias!" is written in a brown, cursive font in the center-right of the image.

¡Gracias!