

## Secundaria

## Segundo grado

ASIGNATURA: Matemáticas

TEMA: Conversiones en múltiplos y submúltiplos del metro, litro y kilogramo.



### ¿Qué voy a aprender?

APRENDIZAJE SUSTANTIVO:

- ✓ **Magnitudes y unidades de medida.**
- ✓ **Múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida.**

RETO COGNITIVO:

Resolverás problemas y realizarás conversiones con múltiplos y submúltiplos del litro, metro y kilogramo.



### ¿Qué necesito?

Recomendaciones generales:	Materiales:
<p>Las actividades de esta ficha son consecutivas, por lo que recomendamos realizarlas en el orden en que se presentan. Es importante que el estudiante realice las actividades cuando no esté cansado, en un ambiente propicio para el estudio, libre de distracciones e interrupciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cuaderno de cuadrícula</li><li>✓ Ficha imprimible</li><li>✓ Bolígrafo</li><li>✓ Lápiz</li><li>✓ Sacapuntas</li><li>✓ Borrador</li><li>✓ Hojas blancas</li><li>✓ Botella de plástico de 1 litro</li><li>✓ 1 Cartulina</li><li>✓ Tijeras</li><li>✓ Pegamento</li><li>✓ Arena, sal o arroz</li><li>✓ Juego de geometría</li><li>✓ Dispositivo electrónico con acceso a internet</li><li>✓ Internet.</li></ul>



## Organizador de actividades:

No.	Actividad	Realizado	No realizado	En proceso
1	¿Qué conozco?			
2	Unidades de medida			
3	Múltiplos y submúltiplos			
4	Valoro mis conocimientos			
5	Ponte a prueba			



### ¡Manos a la obra!

ETAPA DE INICIO:

Actividad 1. ¿Qué conozco?

1. Escribe con tus palabras ¿qué es una magnitud?

2. Escribe en cada instrumento la magnitud que mide: masa, longitud o capacidad.





Fuentes imágenes: 1) <https://www.demaquinasyherramientas.com/wp-content/uploads/2014/11/Bosch-Medidor-de-Distancia-La%CC%81ser-GLM-80.jpg> 2) <https://www.alamy.com/stock-photo-conical-flask-and-pipette-15718354.html> 3) <https://medicorpcare.com/index.php/product/jeringa-bdplastipak-3ml-22g-x-32-mm/> 4) <https://es.123rf.com/photo/26309559-balanza-ilustraci%C3%B3n.html> 5) <https://es.123rf.com/photo/127108797-pipeta-y-matriz-aforado.html?vti=na7nb7p3mitrvrvp2y-1-9> 6) <https://www.balanzasdigitales.com/sobremesa/148-balanza-solo-peso-sw10.html> 7) [https://static.grainger.com/rp/s/is/image/Grainger/3MFM8\\_AS01?szmain\\$](https://static.grainger.com/rp/s/is/image/Grainger/3MFM8_AS01?szmain$) 8) <https://www.pinterest.com.mx/pin/757238124816668043/> 9) <http://shop38002.yliuyk.ru/content?c=tipos%20de%20r%C3%A9guas%20nomes&id=26>

### 3. Contesta las siguientes preguntas.

- ¿Por qué existen diferentes instrumentos para medir longitudes?
- ¿Por qué existen diferentes instrumentos para medir peso?
- ¿Por qué existen diferentes instrumentos para medir capacidad?



## Actividad 2. Unidades de medida

### 2.1 Lee la siguiente información y escribe en tu cuaderno los conceptos y definiciones más importantes.

Una unidad de medida es una cantidad utilizada como referencia para medir magnitudes.

La unidad principal para medir la masa es el gramo (g) y se puede utilizar una báscula como instrumento de medida.

Magnitud: masa

Unidad de medida: gramo (g).

Instrumento:



La unidad principal para medir la longitud es el metro (m) y se puede utilizar un flexómetro como instrumento de medida.

Magnitud: longitud

Unidad de medida: metro (m).

Instrumento:



La unidad principal para medir la capacidad es el litro (l) y se puede utilizar una probeta como instrumento de medida.

Magnitud: capacidad

Unidad de medida: litro (l).



Instrumento:



Imagen balanza: <https://ferreteriactalzada.mx/producto/bascula-10kg-tecnocor-10-p/>

Imagen flexómetro: <https://www.grainger.com.mx/producto/STANLEY-Flex%C3%B3metro,-SAE-M%C3%A9trica,-Longitud-8m,-Ancho-1%22,-Material-de-la-Hoja-Metal,-Color-de-la-Hoja-Amarillo-Negro,-Material-de-la-Carcasa-Bi-material/p/28G162>

Imagen probeta: <https://www.instrumentodelaboratorio.info/probeta/>

## 2.2 Contesta las siguientes preguntas.

- Además del metro ¿qué otras unidades de medida se utilizan para medir longitudes?
- Además del gramo ¿qué otras unidades de medida se utilizan para medir la masa?
- Además del litro ¿qué otras unidades de medida se utilizan para medir la capacidad?

Actividad 3. Múltiplos y submúltiplos

A continuación, se muestran algunas unidades de medida para la longitud.

**decímetro**  
**(dm)**

**kilómetro**  
**(km)**

**hectómetro**  
**(hm)**

**decámetro**  
**(dam)**

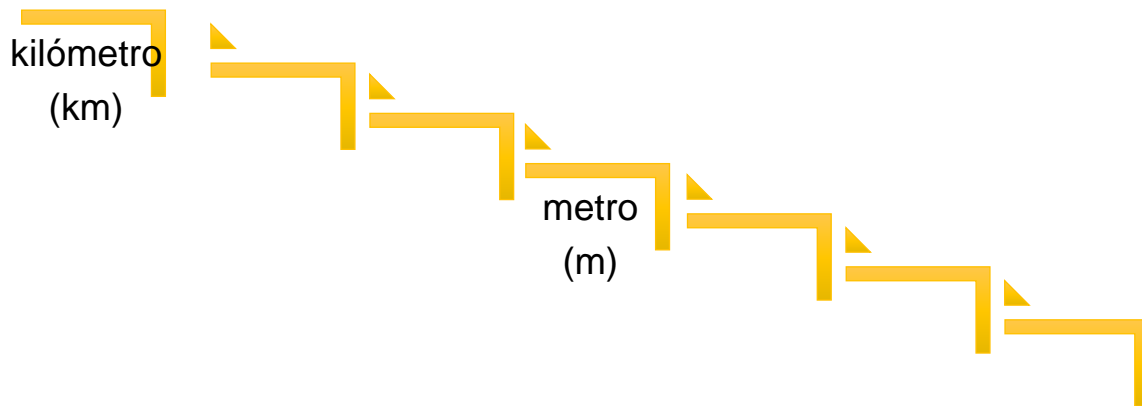
**centímetro**  
**(cm)**

**milímetro**  
**(mm)**

**metro**  
**(m)**

Ordena las unidades de mayor a menor. Recuerda que la unidad de medida principal es el metro.





A continuación, se muestran algunas unidades de medida para la masa.

**decigramo**  
(dg)

**gramo**  
(g)

**centigramo**  
(cg)

**decagramo**  
(dam)

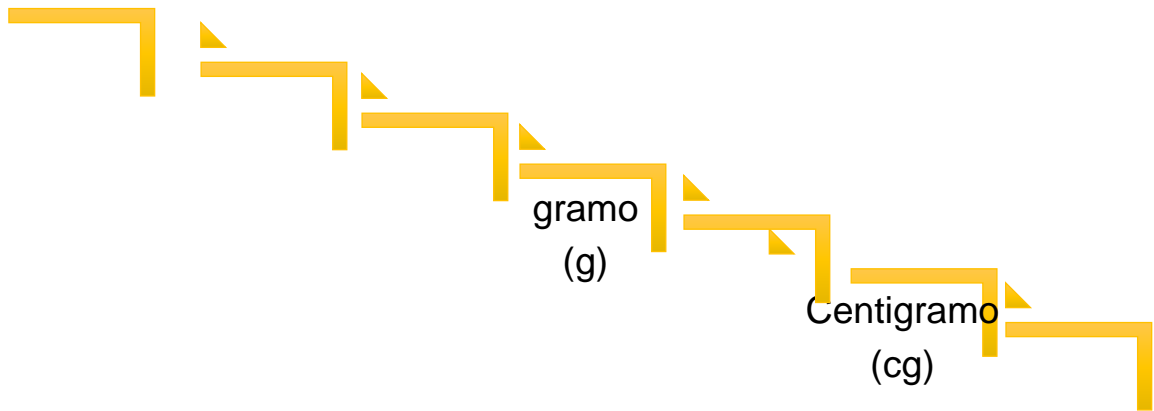
**hectogramo**  
(hg)

**milígramo**  
(mg)

**kilogramo**  
(kg)

Ordena las unidades de mayor a menor. Recuerda que la unidad de medida principal es el gramo.





A continuación, se muestran algunas unidades de medida para la capacidad.

**Decalitro**  
(dal)

**hectolitro**  
(hl)

**litro**  
(g)

**Mililitro**  
(ml)

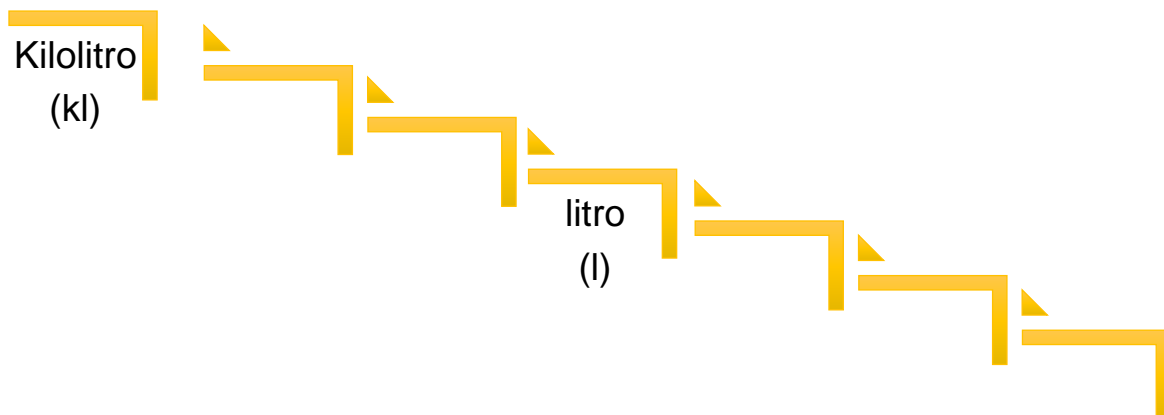
**Decilitro**  
(dl)

**kilolitro**  
(kl)

**centilitro**  
(cl)

Ordena las unidades de mayor a menor. Recuerda que la unidad de medida principal es el litro.





#### Actividad 4. Valoro mis conocimientos

1. Observa los videos:

I. "UNIDADES DE MEDIDA Súper fácil - Para principiantes" (sic)

- <https://www.youtube.com/watch?v=4e-dsOgOIrA>

II. "¿Qué es es una magnitud?"

- <https://www.youtube.com/watch?v=uMigAcSIERI&t=14s>

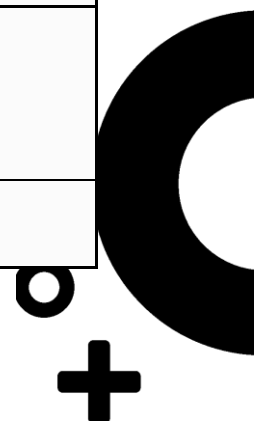
Daniel Carreon. (13 de mayo de 2020). UNIDADES DE MEDIDA Super fácil - Para principiantes [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=4e-dsOgOIrA>

JaqueEnMates. (28 de febrero de 2018). ¿Qué es una magnitud? [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=4e-dsOgOIrA>

2. Después de ver los videos revisa tus respuestas en las actividades 1, 2 y 3; y escribe tus resultados en la siguiente tabla.

3. Al final corrige las respuestas incorrectas.

CRITERIO	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca
Explico con mis propias palabras lo que es una magnitud.					
Relaciono cada magnitud (longitud, masa, capacidad) con sus instrumentos de medida.					
Comprendo por qué existen diferentes					





instrumentos de medida para cada magnitud (longitud, masa, capacidad)					
Relaciono cada magnitud con su unidad de medida y algunos instrumentos que permiten realizar sus mediciones.					
Comprendo qué son los múltiplos y submúltiplos de cada unidad de medida.					
Ordeno de mayor a menor los múltiplos y submúltiplos de cada unidad de medida.					

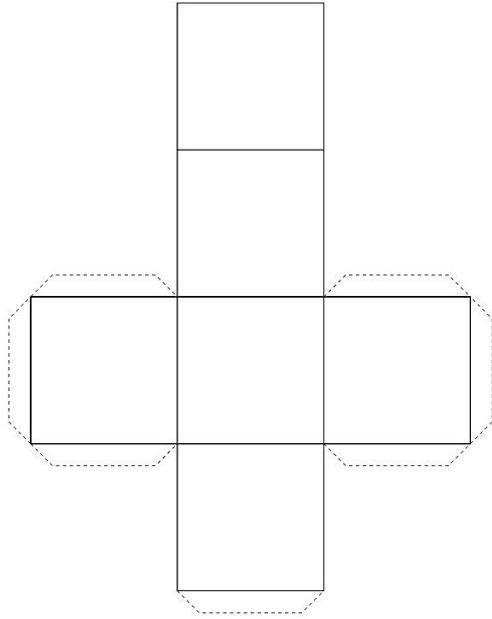


## ¿Qué aprendí?

### Actividad 5. Ponte a prueba

1. Traza en una cartulina el desarrollo plano de un cubo de 10 cm de arista.
2. Recorta y pega el desarrollo plano para arma el cubo. Deja una base sin pegar
3. El cubo obtenido es un decímetro cúbico ( $\text{dm}^3$ )





Fuente imagen desarrollo plano: <https://poliedrosdepapel.com/wp-content/uploads/2019/01/PlantillaCubo.png>

4. Llena una botella de plástico de 1 litro con arena, sal o arroz.
5. Vierte el contenido de la botella en decímetro cúbico que construiste en el paso 2.
6. A partir de lo anterior contesta:
  - Cuando vertiste el contenido de la botella en el decímetro cúbico este ¿se llenó, le faltó o le sobró?
  - ¿Cuál es la relación entre el decímetro cúbico y el litro?
  - ¿Cuántos litros caben en un metro cúbico?

Evidencia 1. El imprimible (cuaderno) con la resolución de los problemas y ejercicios.

Evidencia 2. Producto y respuestas de la actividad 5.

En tu cuaderno responde las preguntas.

- ¿Qué aprendí?
- ¿Cómo me sentí?
- ¿Qué se me facilitó?
- ¿Qué se me dificultó?

✓ ¡Autoevalúa tu desempeño!

Selecciona el nivel en que te encuentras según el criterio de la tabla.



CRITERIO	Puedo realizarlo SIN ayuda	Puedo realizarlo CON ayuda	No logré realizarlo
Explico con mis propias palabras lo que es una magnitud.			
Relaciono cada magnitud (longitud, masa, capacidad) con sus instrumentos de medida.			
Comprendo por qué existen diferentes instrumentos de medida para cada magnitud (longitud, masa, capacidad)			
Relaciono cada magnitud con su unidad de medida y algunos instrumentos que permiten realizar sus mediciones.			
Comprendo qué son los múltiplos y submúltiplos de cada unidad de medida.			
Ordeno de mayor a menor los múltiplos y submúltiplos de cada unidad de medida.			



### Para aprender más...

Si quieres profundizar en el tema revisa estos materiales:

- Para aprender más sobre múltiplos y submúltiplos del metro
  - o <https://www.youtube.com/watch?v=dK35167gSqU>
- Para aprender más sobre múltiplos y submúltiplos del gramo
  - o <https://www.youtube.com/watch?v=1Dx3e-k6GUg>
- Para aprender más sobre múltiplos y submúltiplos del litro
  - o <https://www.youtube.com/watch?v=zbeX42GCac&t=9s>





## ¿Cómo apoyar en las tareas desde casa?

- Recomendaciones para acompañar al alumno en las actividades sugeridas.
- ✓ En conjunto con el estudiante lea las indicaciones y los problemas.
- ✓ Pregunte al estudiante ¿qué pide el problema? ¿qué datos permiten resolverlo? ¿qué operaciones se necesitan para resolver el problema?
- ✓ Motive al estudiante para que compruebe sus resultados. Hasta que se indique no se recomienda el uso de la calculadora.

### DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez  
**Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco**

Juan Carlos Flores Miramontes  
**Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco**

Pedro Diaz Arias  
**Subsecretario de Educación Básica**

Álvaro Carrillo Ramírez  
**Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria**

Carlos Gabriel García Ramírez  
**Encargado del Despacho de la Dirección de Secundaria General**

#### Responsables de contenido

Heidy Lea Ruiz González  
José de Jesús Montoya Vargas  
Verónica Andrea González Esteves

#### Diseño gráfico

Liliana Villanueva Tavares

Jalisco, Ciclo Escolar 2021-2022

