

## GUIA DE TRABAJO N°12 MATEMÁTICA 6° BÁSICO

### SEMANA DEL 07 AL 11 DE SEPTIEMBRE

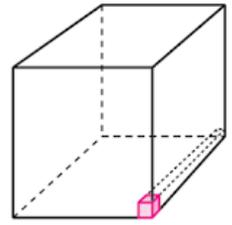
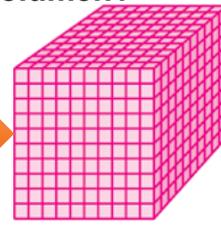
Durante las actividades anteriores conocieron lo que es el concepto de área en un cubo y un paralelepípedo, el cómo calcular cada uno de ellos por medio de diferentes ejemplos. En esta oportunidad conocerán el concepto de volumen dentro de la geometría.

#### Clase N°1

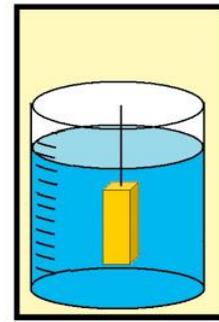
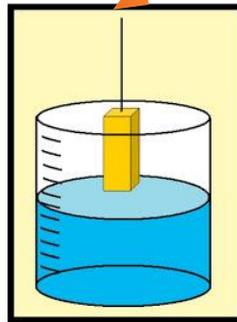
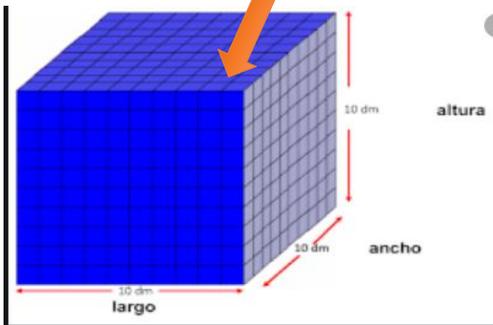
**Objetivo:** Distinguir y utilizar el concepto de volumen a través de lo concreto, asociada a la vida cotidiana.

### ¿Qué es el concepto de volumen?

El volumen es la medida del espacio que ocupa un cuerpo. La unidad básica utilizada es el metro cúbico (m<sup>3</sup>). La misma posee tres dimensiones alto, ancho y largo



$$1 \text{ dm}^3 = 10 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} = 1.000 \text{ cm}^3$$



Luego de conocer el concepto de volumen te invito a observar el siguiente video te dejo el link <https://www.youtube.com/watch?v=pJYqD3nsMQs> donde te explicara ¿Qué es volumen? mientras observas el video te recomiendo que tomes apunte y lo registres en tu cuaderno como **lluvia de idea.**

**Actividad:** Luego de conocer el concepto de volumen, algunos ejemplos y haber observado el video vas a trabajar en lo siguiente, vas a disponer de un recipiente graduado (con medidas) y una piedra mediana en donde al recipiente le agregaras agua unos 100ml y luego colocaras la piedra en su interior y registraras en tu cuaderno que medida de volumen quedo el agua al colocar la piedra en su interior; nuevamente al recipiente le agregaras agua unos 200ml y luego colocaras la piedra en su interior y registraras en tu cuaderno que medida de volumen quedo el agua al colocar la piedra en su interior y nuevamente al recipiente le agregaras agua unos 250ml y luego colocaras la piedra en su interior y registraras en tu cuaderno que medida de volumen quedo el agua al colocar la piedra en su interior.

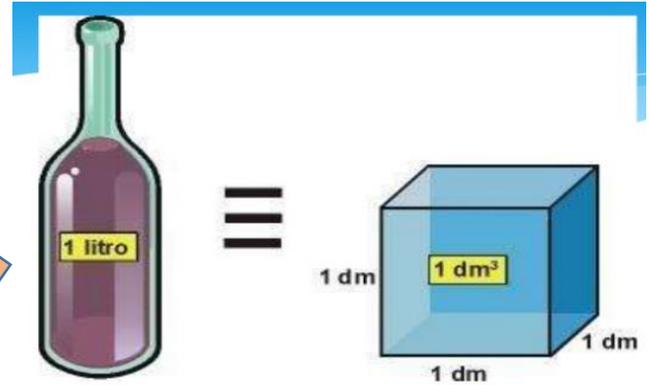
**Clase N°2**

**Objetivo:** Demostrar y relacionar el concepto de volumen a través de lo simbólico y pictórico, asociada a la vida cotidiana.

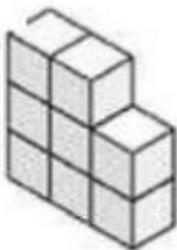
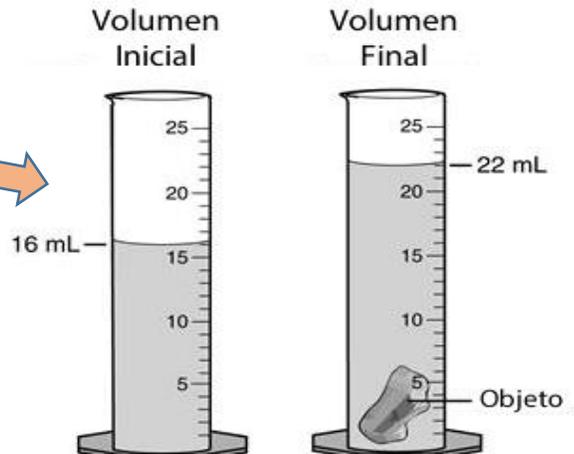
**¿Qué es el concepto de volumen?**

El volumen es la medida del espacio que ocupa un cuerpo. La unidad básica utilizada es el metro cúbico ( $m^3$ ). La misma posee tres dimensiones alto, ancho y largo

La imagen que se presenta a continuación muestra una botella con un líquido en su interior graduado con 1 litro y al costado se presenta un cubo con las 3 dimensiones alto, ancho y largo que relación tiene estos dos objetos que poseen el mismo volumen



La imagen presenta un tubo graduado con líquido en su interior que se le denomina volumen inicial y al colocar un objeto en su interior el volumen inicial cambia ese líquido aumenta y queda en un volumen final.

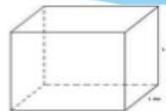


Tiene ocho cubos.  
Volumen: 8 unidades cúbicas

**Unidades de medida de volumen**



Un metro cúbico es el volumen de un cubo de un metro de arista.



Un decímetro cúbico es el volumen de un cubo de un decímetro de arista.



Un centímetro cúbico es el volumen de un cubo de un centímetro de arista.

$1m = 1\ 000\ dm$

$1dm = 1\ 000\ cm$

$1m = 1\ 000\ 000\ cm$



El concepto de volumen lo podemos asociar a diversos contextos con la vida cotidiana por ejemplo: en música el volumen es la sensación de plenitud musical al fortalecer la reproducción de un sonido, o de la interpretación de un instrumento musical.

En literatura un volumen es un libro impreso que pertenece a una colección más grande de libros publicados, es un tomo o una parte de alguna gran obra.

**Actividad:** Después de conocer el concepto volumen a través de ejemplos pictóricos, simbólico y en el contexto de la vida cotidiana, van a trabajar en lo siguiente en el texto del estudiante página 204, en donde deben responder las preguntas que allí aparecen.

### Clase N°3

**Objetivo:** Calcular y distinguir el volumen de un cubo a través de ejemplos asociada a la vida cotidiana.

### ¿Qué es el concepto de volumen?

El volumen es la medida del espacio que ocupa un cuerpo. La unidad básica utilizada es el metro cúbico ( $m^3$ ). La misma posee tres dimensiones alto, ancho y largo

Formula

### VOLUMEN DE UN CUBO



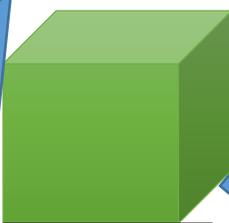
$$V = l^3$$

### ¿Qué es un cubo?

Es un cuerpo geométrico que **tiene 6 caras** cuadradas iguales y por lo tanto la medida de cada uno de sus lados es la misma.

### Ejemplo de cómo calcular el volumen de un cubo

Aquí también mide 5 alto



Lados = 5 m  
(ancho)

Aquí también mide 5 largo

$$V = L^3$$

$$V = (5m)^3$$

$$V = 5m \times 5m \times 5m = 125m^3$$

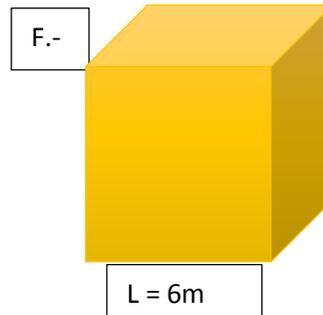
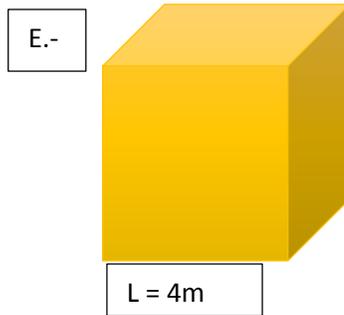
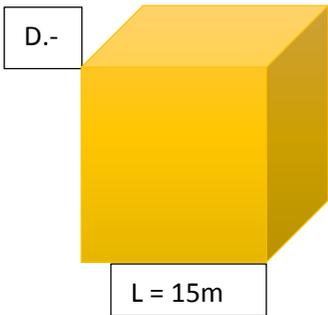
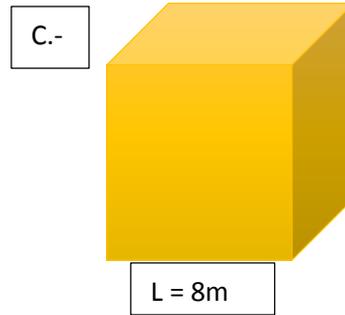
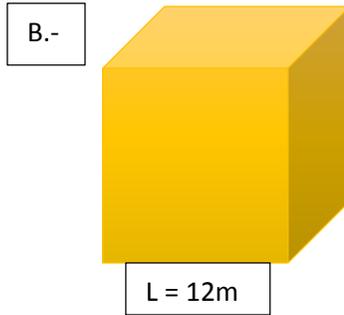
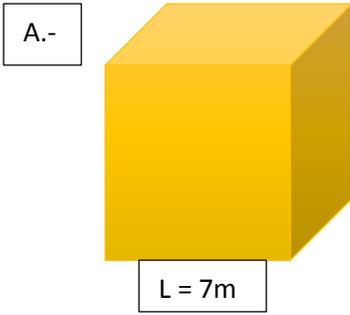
Luego de conocer cómo se calcula el volumen te dejo el siguiente link

<https://www.youtube.com/watch?v=D4aVmnrZ4Ew> en donde se te explica cómo calcular el volumen de un cubo.

Actividad: Luego de saber cómo calcular el volumen de un cubo vas a trabajar en lo siguiente:



**Calcular el volumen de un cubo**



Ante cualquier duda o consulta comunicarse a través del correo en horario de 10 a 12 y en la tarde de 16 a 18. [Constanza.bustamante23@gmail.com](mailto:Constanza.bustamante23@gmail.com) Además deben enviar evidencias de las guías trabajadas mediante fotografías al correo ya sea el niño haciendo la actividad y cuando se regrese nuevamente a clases se solicitará el material para ser revisado. Enviar hasta el día 11 de septiembre.