



## TALLER 11

### MATEMÁTICAS GRADO 7º

**PROFESOR:** Diego Alejandro Gómez Ruiz

#### Competencia:

Observa objetos bidimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones  
Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones.

#### ¿Que son figuras geométricas en 3d?

Los cuerpos geométricos son figuras geométricas tridimensionales. La característica principal es que tienen tres dimensiones (alto, ancho y largo). En general, son formas geométricas de tres dimensiones que delimitan o describen volúmenes. Los tres elementos que componen un cuerpo geométrico son caras, aristas y vértices.

También en física, geometría y en el análisis matemático, un objeto o ente es tridimensional si tiene tres dimensiones. Es decir, cada uno de sus puntos puede ser localizado especificando tres números dentro de un cierto rango. Ejemplo: anchura, altura y profundidad.

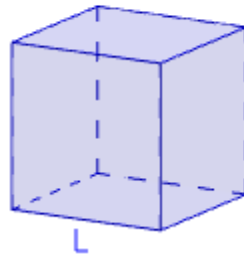
A continuación, se mostrarán las fórmulas para encontrar el volumen y el área de diferentes figuras geométricas en 3 dimensiones.

#### ÁREA VOLUMEN CUBO

El área del cuadrado de lado  $L$  es

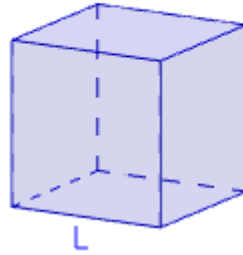
$$A_{\square} = L^2$$

$$A = 6 \cdot L^2$$

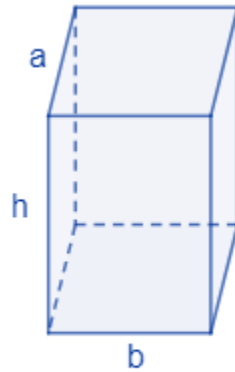


## VOLUMEN CUBO

$$V = L^3$$



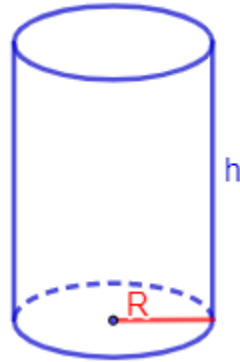
## ÁREA Y VOLUMEN PRISMA RECTANGULAR



$$A = 2h(a + b) + 2ab$$

$$V = abh$$

## ÁREA Y VOLUMEN DE UN CILINDRO



AREA BASE AREA CURCULO:  $\pi r^2$

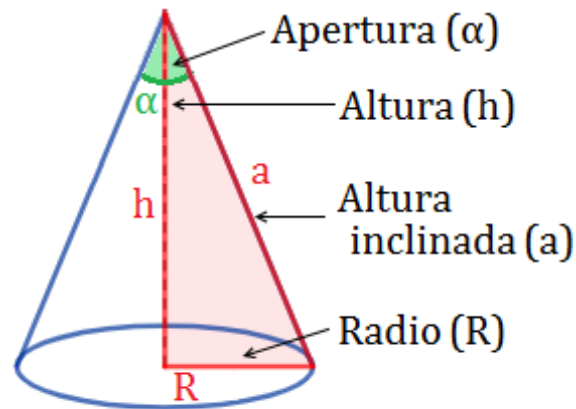
AREA LATERAL:  $2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$

$$A = 2\pi R(R + h)$$

$$V = \pi R^2 h$$

V=AREA BASE\* H

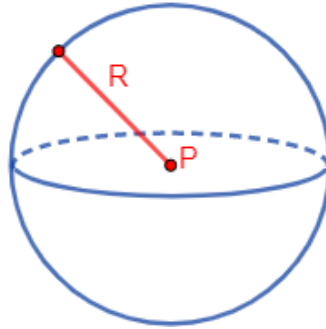
## ÁREA Y VOLUMEN CONO



$$A = \pi R(R + a) \quad V = \frac{\pi h R^2}{3}$$

## ÁREA Y VOLUMEN ESFERA

Una **esfera** de radio  $R$  y centro  $P$  es el conjunto de puntos del espacio que distan  $R$  del punto  $P$ .



$$A = 4\pi R^2$$
$$V = \frac{4\pi R^3}{3}$$

## GEOMETRIA RA

La app se descarga en dispositivo móviles desde Play Store, escribiendo “Geometria RA” o

escribiendo el siguiente enlace:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.AllMake.GeometriaRAFree>



geometria ra



Geometria RA (GeometriAR) - Ge...

AllMake • Educación

✓ Instalado

*Nota:* Imagen tomada Play Store



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LENINGRADO

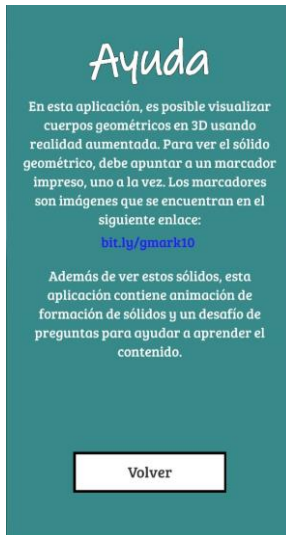
Resol. No.2285 de mayo 02 de 2011 Jornada Diurna

Resol. No. 3212 de Julio 01 de 2011 Jornada Nocturna

NIT 816.002.832-0 DANE 166001002886



Al ejecutar app se debe dar click en ayuda para poder descargar e imprimir los códigos QR que se necesitan para que la app funcione correctamente, esto se efectúa ingresando al link [bit.ly/gmark10](http://bit.ly/gmark10).

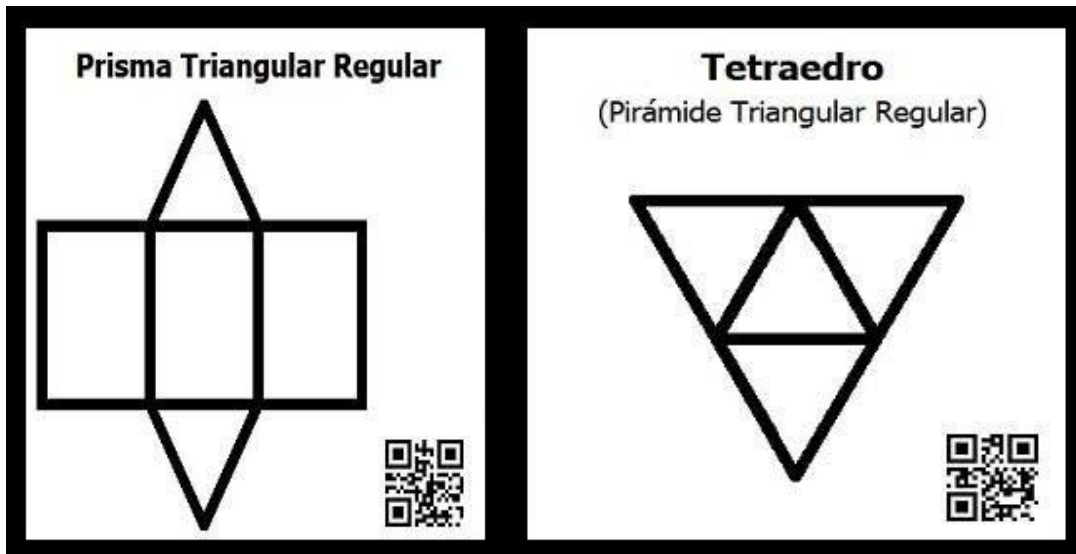
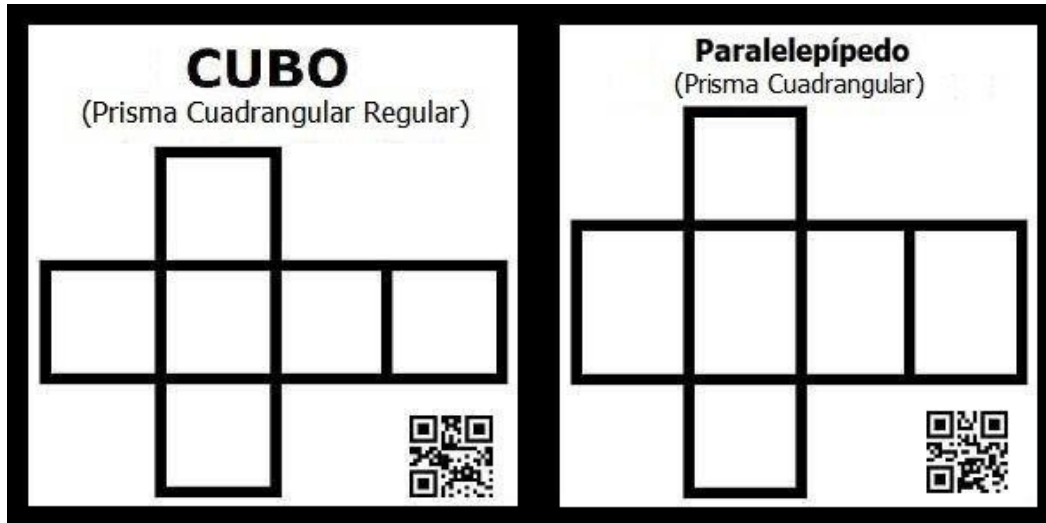


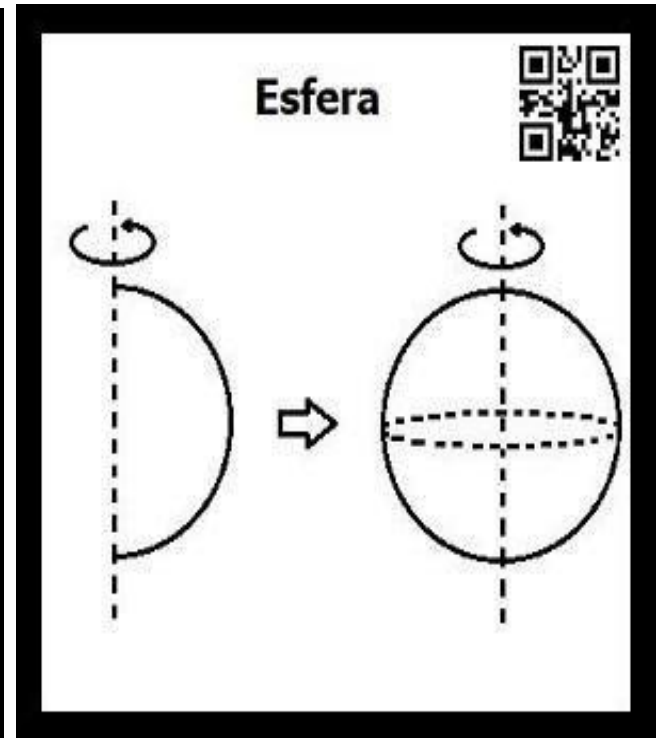
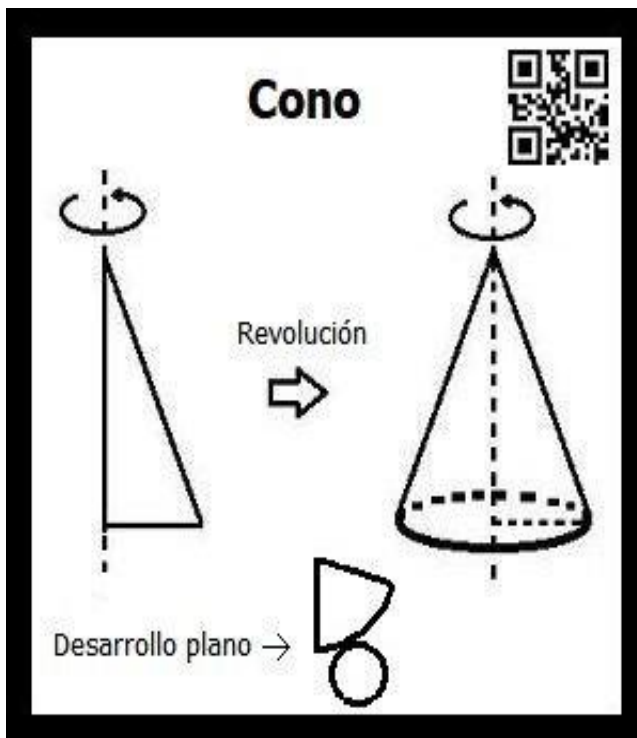
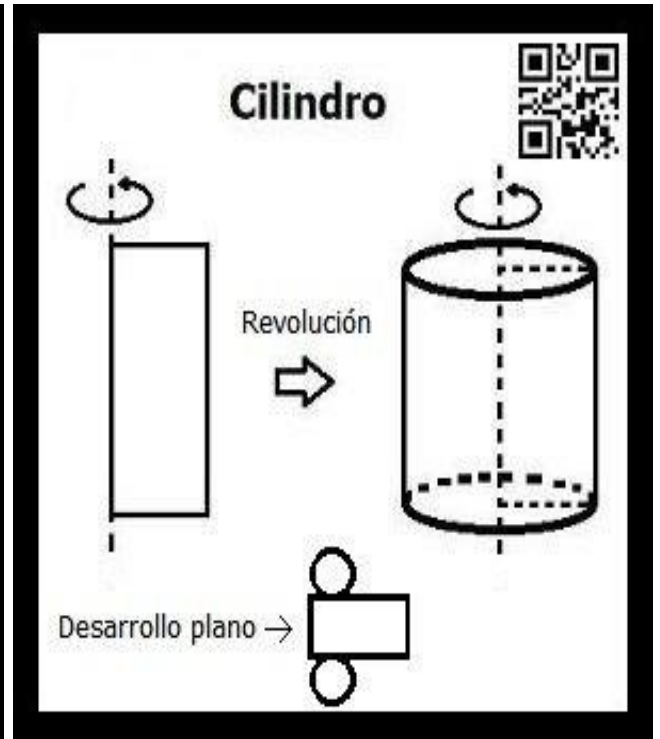
*Nota:* imagen tomada desde la app Geometria RA.

Se descarga el siguiente documento con los códigos QR en los idiomas portugués, inglés y español: donde se encontrarán los códigos QR para su utilización:

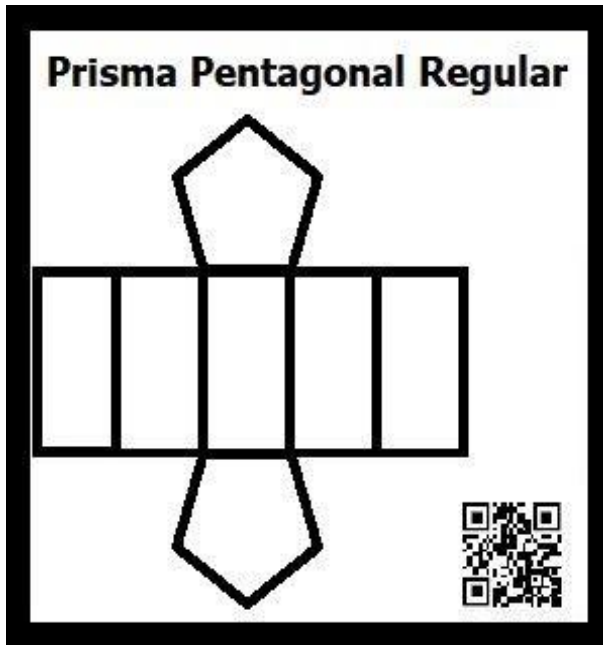
**MARCADORES PARA USAR JUNTO CON LA APLICACIÓN *GEOMETRIA RA***

**-Nota:** los marcadores deben usarse preferiblemente en forma impresa.





-Nota: los siguientes marcadores solo se pueden usar en la versión PRO.



Luego se da click en la opción visualizar en la app, se escanea el código QR de la figura geométrica que quiere estudiar.

Imagen 33: Cilindro utilizando la app “Geometria RA”.

