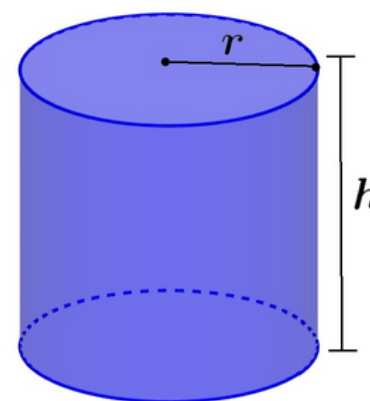


# CILINDRO

Cuerpo geométrico tridimensional que forma parte de los cuerpos redondos. Cuenta con 3 caras, dos son planas y otra curva; dos aristas y cero vértices. Las bases inferior y superior son congruentes y paralelas entre sí.



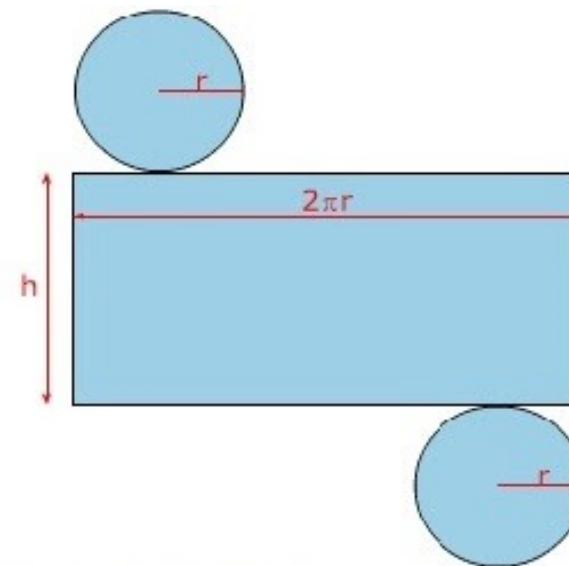
$h$  es la distancia entre las dos bases.

$r$  es la longitud desde el eje hasta el extremo del cilindro

$$A = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r + h)$$

$$v = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$d = r \times 2$$

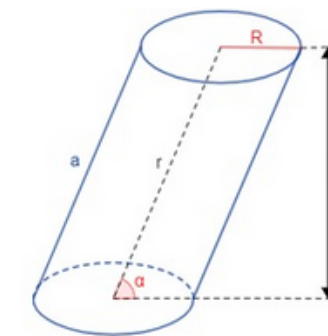


Consta de un rectángulo (parte lateral) y de dos círculos, (las dos bases del mismo)

$$A_{\text{rectángulo}} = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

$$A_{\text{bases}} = 2 \cdot \pi \cdot r^2$$

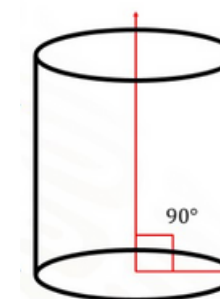
$$A_{\text{cilindro}} = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h + 2 \cdot \pi \cdot r^2$$



OBLICUO

El eje no es perpendicular a las bases

$$a \neq 90^\circ$$



RECTO

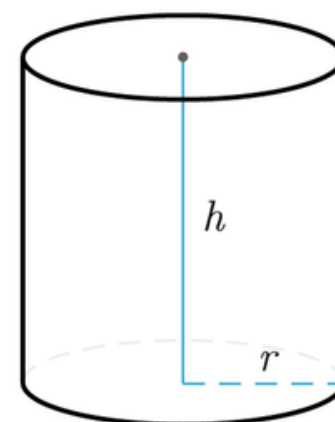
Eje del cilindro perpendicular a las bases

$$a = 90^\circ$$

## DIMENSIONES Y CÁLCULOS

ENCONTRAR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

diámetro ( $d$ )  
volumen ( $V$ )  
área total ( $AT$ )  
área lateral (rectángulo)  
área de la base inferior y superior (base)



### DATOS

Un radio de 700cm y una altura de 10m

$$r = 7m$$

$$h = 10m$$

$$A_{\text{rectángulo}} = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

$$A_{\text{rectángulo}} = 2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot 10$$

$$A_{\text{rectángulo}} = 439,82m^2$$

$$A_{\text{bases}} = 2 \cdot \pi \cdot r^2$$

$$A_{\text{bases}} = 2 \cdot \pi \cdot 7^2$$

$$A_{\text{bases}} = 307,87m^2$$

$$A_{\text{cilindro}} = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h + 2 \cdot \pi \cdot r^2$$

$$A_{\text{cilindro}} = 2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot 10 + 2 \cdot \pi \cdot 7^2$$

$$A_{\text{cilindro}} = 747,69m^2$$

$$A = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r + h)$$

$$A = 2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot (7 + 10)$$

$$AT = 747,69m^2$$

$$v = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$v = \pi \cdot 7^2 \cdot 10$$

$$v = 1539,38m^3$$

$$d = r \cdot 2$$

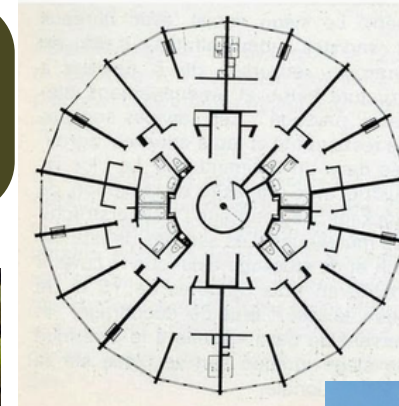
$$d = 7 \cdot 2$$

$$d = 14m$$

# LES CHOUX DE CRÉTEIL GÉRARD GRANDVAL- 1974

Este grupo de diez edificios cilíndricos de 15 pisos cada uno se llama Les Choux (las coles). El proyecto se inició en 1966, en un área que se había utilizado durante un siglo para producir gran parte de las verduras para las mesas parisinas, aunque el nombre hace referencia a la forma inusual de sus balcones. La forma única de los edificios está pensada para ser funcional: los espacios de vida de los apartamentos están más cerca de las ventanas y los balcones de 2 metros de altura brindan acceso al exterior y privacidad al mismo tiempo.

Así nacerán las diez torres de 21 metros de diámetro, distribuidas alrededor de un aparcamiento llamado "le Chou"



Les Choux de Créteil está situada cerca de Cinéma du Palais; en el 2 Boulevard Pablo Picasso, Valle de Marne, Isla de Francia



Apartamentos de un tamaño promedio de 70 metros cuadrados



## DIMENSIONES Y CÁLCULOS



### DATOS

Altura= 45m  
d= 21m

### RADIO

$$r = d / 2$$
$$r = 21 / 2$$
$$r = 10,5m$$

### AREA LATERAL

$$AL = 2 \times \pi \times r \times h$$
$$AL = 2 \times \pi \times 10,5 \times 45$$
$$AL = 2.968,80m^2$$

### VOLUMEN

$$V = \pi \times r^2 \times h$$
$$V = \pi \times 10,5^2 \times 45$$
$$V = 15.586,22m^3$$

### AREA TOTAL

$$AT = 2 \times \pi \times r (r+h)$$
$$AT = 2 \times \pi \times 10,5 (10,5+45)$$
$$AT = 3.661,52m^2$$

## CONCLUSIÓN

En lo personal me resulto muy interesante el trabajo y me ayudo a entender lo importante que es la geometría en la arquitectura; denominándola así como una herramienta esencial para el diseño y la construcción de estructuras, desempeñando un papel fundamental, donde no solo rige cada línea, cada ángulo, sino que estos principios geométricos guían también a los arquitectos en la creación de edificios que son tanto funcionales como estéticamente atractivos.

## FUENTES

- Au temps des chemins de grue - Chronique des années de béton (Alexis Vibert-Guigue)
- Cuadernillo de formulas
- Libro de catedra