

# LOS POLIEDROS

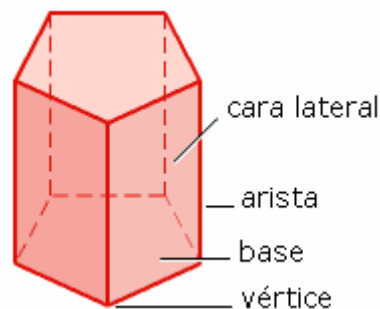
Una caja de zapatos, un dado y muchos otros objetos con superficies planas que ves a tu alrededor, tienen forma poliédrica. **Se llaman poliedros a los cuerpos geométricos cuyas caras son polígonos.**

Los poliedros se clasifican en prismas y en pirámides.

## LOS PRISMAS

Los prismas tienen dos caras (bases) que son iguales y paralelas entre sí. Las caras laterales son paralelogramos.

Los elementos de un prisma son los siguientes:



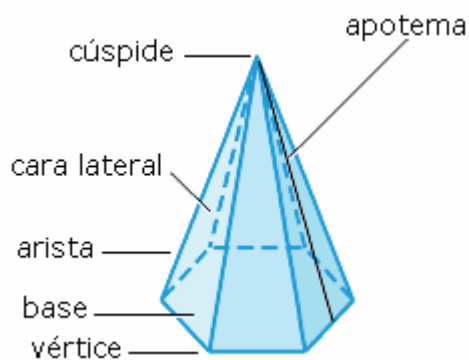
- Las **bases**: son la cara en la que se apoya el prisma y su opuesta.
- Las **caras laterales**: son las caras que comparten dos de sus lados con las bases. La suma de sus áreas es la superficie lateral del prisma.
- Las **aristas**: son los lados de las bases y de las caras laterales.
- Los **vértices**: son los puntos en donde se encuentran cada par de aristas.

Los prismas se nombran según sea el polígono de sus bases: prisma triangular, cuadrangular, pentagonal, hexagonal...

## LAS PIRÁMIDES

Las pirámides son poliedros que tienen una sola base, que es un polígono cualquiera, y sus otras caras son triángulos que se unen en un vértice común que se llama cúspide o vértice de la pirámide. Una tienda de campaña o las pirámides de Egipto son ejemplos de este tipo de poliedros.

Los elementos de una pirámide son los siguientes:






- La **base**: es la cara en la que se apoya la pirámide.
- Las **caras laterales**: son las caras que comparten uno de sus lados con la base. La suma de sus áreas es la superficie lateral de la pirámide.
- Las **aristas**: son los lados de las bases y de las caras laterales.
- Los **vértices**: son los puntos en donde se encuentran cada par de aristas.
- Las **apotemas**: son las alturas de las caras laterales de la pirámide.

Se nombran según sea el polígono de su base: pirámide triangular, cuadrangular, pentagonal, hexagonal...

## LOS POLIEDROS REGULARES

Decimos que **un poliedro es regular si todas sus caras son polígonos regulares iguales.**

Si quieres comprobarlo, fíjate en el número de caras, de vértices y de aristas de cada uno de los siguientes poliedros regulares:

			
Número de caras	4	8	6
Número de vértices	4	6	8
Número de aristas	6	12	12

Sólo hay cinco poliedros regulares, que son: el tetraedro, el hexaedro o cubo, el octaedro, el dodecaedro y el icosaedro.

- ✓ El **tetraedro** tiene 4 caras, que son triángulos equiláteros.
- ✓ El **cubo** tiene 6 caras, que son cuadrados.
- ✓ El **octaedro** tiene 8 caras, que son triángulos equiláteros.
- ✓ El **dodecaedro** tiene 12 caras, que son pentágonos regulares.
- ✓ El **icosaedro** tiene 20 caras, que son triángulos equiláteros.

## CUERPOS REDONDOS

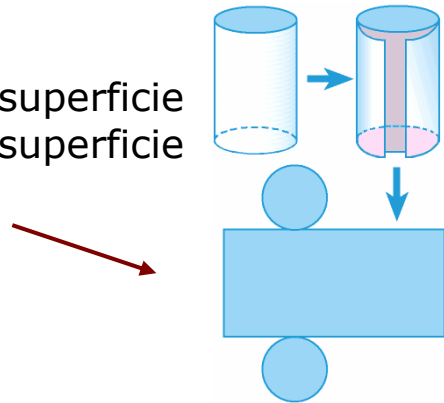
Una lata de refresco, la punta de un lapicero y un balón son cuerpos geométricos que tienen parte de su superficie, o toda ella, curva. La lata es un cilindro, la punta del lápiz es un cono y el balón una esfera. A estos tres cuerpos, **cilindro, cono y esfera, se les llama cuerpos redondos.**

## EL CILINDRO

Las columnas de un templo clásico, un rodillo de amasar o el rulo de una apisonadora son también ejemplos de cilindros.

El cilindro se forma al girar un rectángulo alrededor de uno de sus lados, que se mantiene fijo, como en una puerta giratoria.

Si cortamos el cilindro por su superficie lateral y lo extendemos sobre una superficie plana, obtenemos su desarrollo:

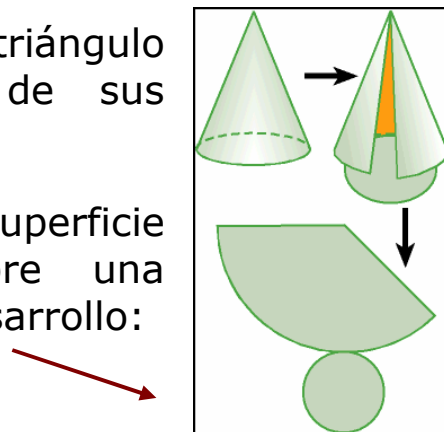


## EL CONO

El cucurucho de un helado y el tejado de una choza son ejemplos de conos.

El cono se forma al girar un triángulo rectángulo alrededor de uno de sus catetos.

Si cortamos el cono por su superficie lateral y lo extendemos sobre una superficie plana, obtenemos su desarrollo:



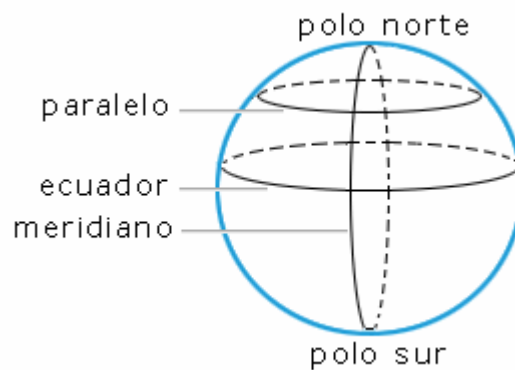
## LA ESFERA

Una pelota de playa, una naranja o una canica son ejemplos de esferas. La esfera se forma por el giro de un semicírculo alrededor de su diámetro. Los principales elementos de una esfera son su **centro** y su **radio**.

## LA ESFERA TERRESTRE

Como la Tierra tiene forma casi esférica (está un poco achatada por los polos), la llamamos la **esfera terrestre**.

Sobre ella trazamos unas líneas imaginarias, que nos permitirán precisar la posición de cualquier punto sobre ella, por ejemplo, la situación de tu pueblo o ciudad. Esas líneas son: el eje terrestre, el ecuador, los paralelos y los meridianos.



- El eje de rotación o **eje terrestre**, en cuyos extremos se sitúan el polo norte y el polo sur.
- El **ecuador**, que es la circunferencia máxima perpendicular al eje terrestre.
- Los **paralelos**, circunferencias paralelas al ecuador, menores que él.
- Los **meridianos**, semicircunferencias que unen los polos. Se llama meridiano cero al que pasa por Greenwich, que es una ciudad inglesa muy cerca de Londres.

Recopilado por Ángel Encinas

Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. ©  
1993-2004 Microsoft Corporation.