

CUERPOS SÓLIDOS

Se define como cuerpo sólido a toda porción de materia que aparece a nuestra vista con forma definida y permanente en condiciones normales de presión y temperatura ambiente.

Cuando la superficie externa está formada por superficies geométricas definidas, puede considerarse al cuerpo como geoméricamente regular y fácilmente representable en DIBUJO TECNICO.

Cuando dichas superficies son irregulares o sea heterogéneas en las que sus aristas son líneas rectas y curvas desigualmente distribuidas y las superficies son cóncavas, convexas, planas, o de formas caprichosas, dichos cuerpos no pueden representarse tan fácilmente. Su representación en el plano sólo puede hacerse mediante el dibujo a pulso, dibujo artístico o fotográfico.

POLIEDROS:

Se define como poliedro a un sólido limitado únicamente por planos.

En un poliedro observamos, caras, aristas, diagonales, vértices, ángulos diedros, ángulos sólidos, superficies y volumen.

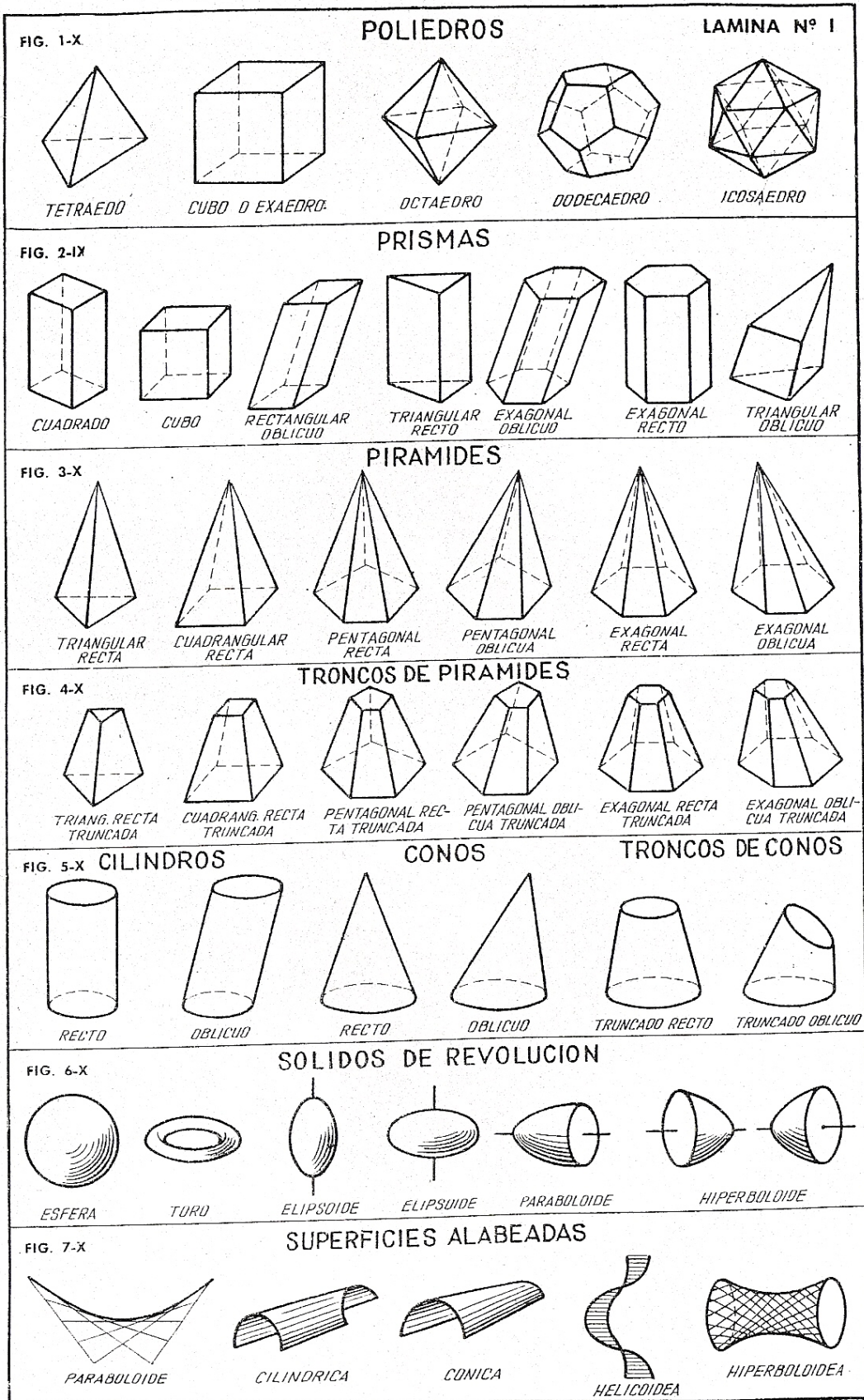
- Caras: son polígonos formados por las intersecciones de los planos que limitan el sólido.
- Aristas. Son los lados de estos polígonos.
- Ángulos sólidos: están formados por la intersección de tres o más caras que se reúnen en un mismo punto.
- Vértices: son los puntos de intersección de las aristas.
- Diagonales. Son rectas que unen dos vértices no situados en la misma cara.

Los poliedros se clasifican en:

1. Poliedros Regulares
2. Prismas
3. Pirámides.

Todos son poliedros convexos.

[Ver figuras 1-X, 2-X, 3-X, 4-X, 5-X, 6-X y 7-X]



CUERPOS REDONDEADOS:

Son los cuerpos que presentan superficies curvas, como cilíndricas, cónicas y esféricas. Pueden considerarse engendrados por una curva plana, que gira alrededor de un eje situado en el mismo plano y que no corta a la figura generatriz.

Estos sólidos se denominan de Sólidos de Revolución.

Los más importantes son: Cilindro, Esfera, Cono, Paraboloide, Elipsoide, Hiperboloide.

POLIEDROS REGULARES:

En la naturaleza existen sólo cinco poliedros regulares, a saber:

- Tetraedro: posee cuatro caras triangulares iguales, cada una de ellas es un triángulo equilátero.
- Exaedro o Cubo: es un sólido formado por seis caras cuadradas iguales, paralelas dos a dos.
- Octaedro: sólido formado por ocho caras triangulares iguales, cada una de ellas es un triángulo equilátero.
- Dodecaedro: es un sólido limitado por doce pentágonos regulares iguales, agrupados de tres en tres.
- Icosaedro: sólido limitado por veinte caras triangulares iguales agrupadas de cinco en cinco, cada una de ellas es un triángulo equilátero.

PRISMAS:

Se define como prisma a un poliedro formado por dos caras poligonales o bases unidas entre sí por tantas caras laterales como lados tienen los polígonos. Encontramos prismas rectos y oblicuos.

PIRÁMIDES:

Son cuerpos poliédricos cuya base es un polígono cualquiera y sus caras laterales triángulos. Si el polígono base es regular también lo será la pirámide. Existen pirámides rectas y oblicuas.