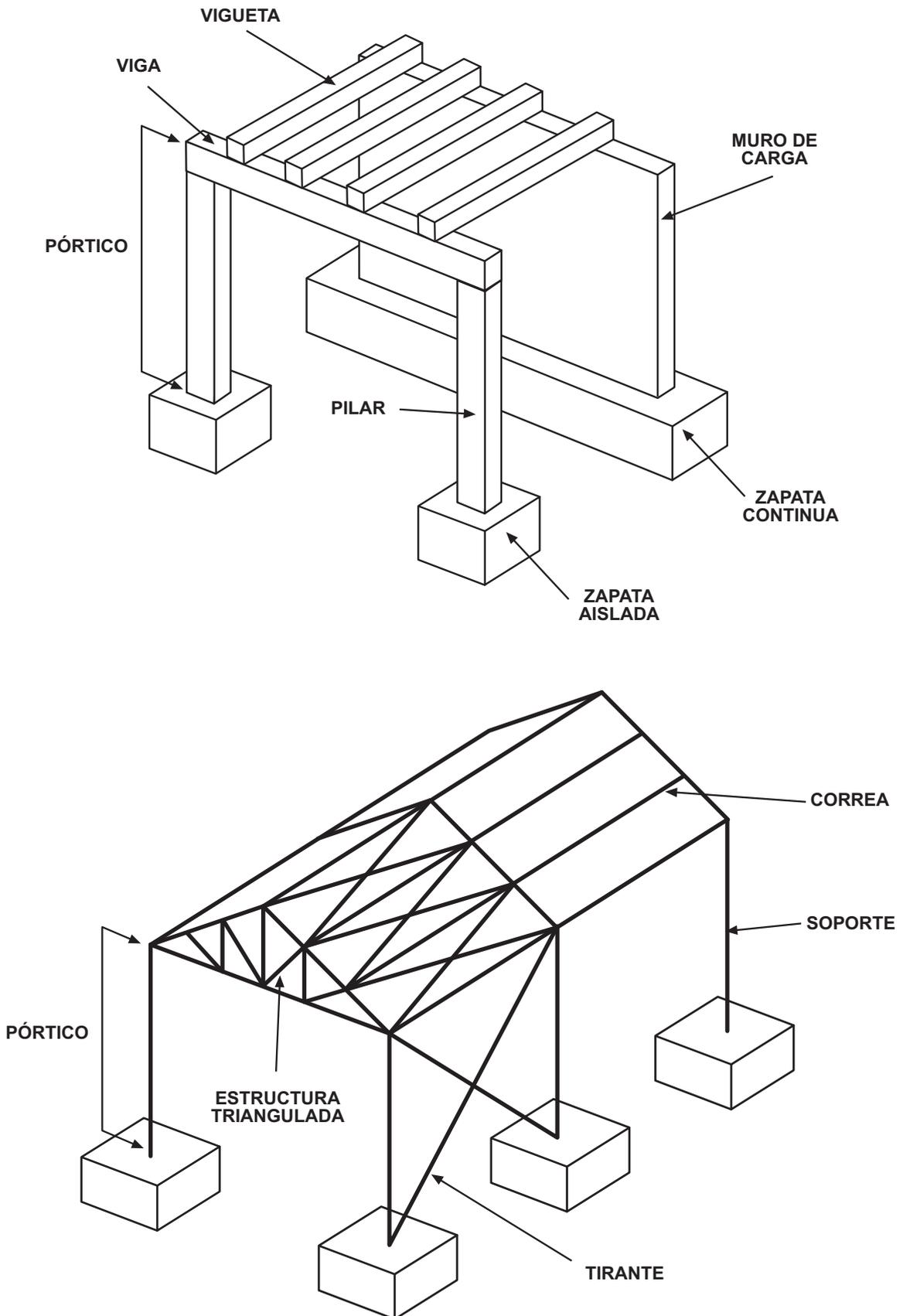
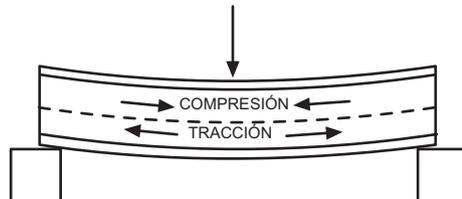


ELEMENTOS DE UNA ESTRUCTURA



VIGA

Elemento resistente horizontal que recibe cargas de los forjados y las transmite a los pilares. Trabajan principalmente a esfuerzos de flexión y cortadura. Los materiales más utilizados para su construcción son el acero, el hormigón armado y la madera, es decir, aquellos materiales capaces de resistir esfuerzos de tracción.

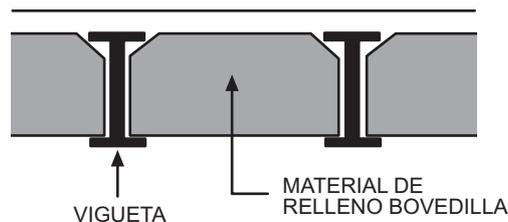


PILARES

Un pilar o soporte es un elemento resistente vertical que recibe cargas de las vigas y las transmite a la cimentación. Trabajan principalmente a esfuerzos de compresión. Se pueden construir de acero, hormigón armado, madera, piedra, ladrillo o fundición.

FORJADOS

Elemento resistente superficial formado por viguetas y material de relleno. Transmite las cargas de cada una de las plantas de un edificio a las vigas. Además de soportar cargas verticales, también resiste y transmite fuerzas horizontales y ayuda a que la estructura trabaje de forma más homogénea.

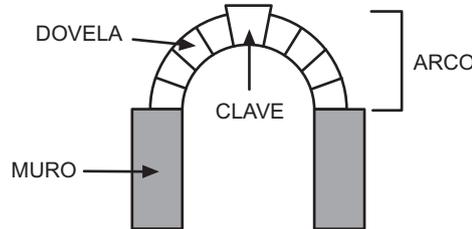


CIMENTACIÓN

Es la base de un edificio. La cimentación está formada por zapatas, que son elementos estructurales que transmiten la carga del edificio al terreno. Las zapatas son macizos de gran volumen, reciben cargas por medio de los pilares y gracias al aumento de superficie, transmiten presiones menores al terreno. Las cimentaciones se ejecutan con materiales resistentes a la humedad del terreno como el hormigón, el ladrillo o la piedra.

ARCO

Elemento con forma curvilínea, que cubre un hueco en su parte superior, recibe carga y la transmite a muros o pilares. Los arcos están formados por dovelas, que son piezas de piedra o ladrillo que trabajan a compresión.



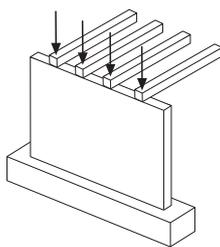
MURO

Elemento constructivo formado por piezas aparejadas como la piedra o el ladrillo o por materiales que se pueden moldear en estado plástico y que posteriormente endurecen por fraguado o secado, como el hormigón o el barro. Los muros se pueden clasificar dependiendo de su función: cerramiento, estructural, separación, etc...

Muros cuya función es estructural:

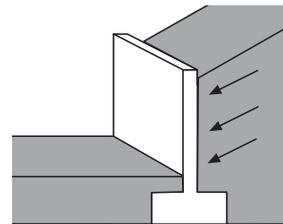
Muro de carga: recibe cargas verticales

Muro de contención: recibe cargas horizontales



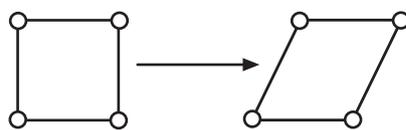
MURO DE CARGA

MURO DE CONTENCIÓN

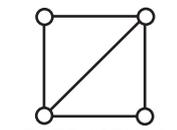


ESTRUCTURAS TRIANGULADAS

Son estructuras formadas por barras trianguladas articuladas en sus nudos. Mediante la unión de barras formando triángulos, se han creado estructuras ligeras capaces de cubrir grandes espacios (polideportivos, estaciones de ferrocarril, puentes, etc) El triángulo es la única forma estructural compuesta por barras articuladas en sus nudos, incapaz de deformarse debido al giro de las barras. Las barras de las estructuras trianguladas trabajan solamente a tracción o compresión. El material más eficiente para este tipo de estructuras es el acero. El acero permite crear estructuras muy resistentes y ligeras. Antes de la revolución industrial, las estructuras trianguladas se construían de madera.



ESTRUCTURA DEFORMABLE



ESTRUCTURA INDEFORMABLE



VIGAS TRIANGULADAS



CERCHAS