

DOCENTE: OLIVA GONZÁLEZ	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	GRADO – 6º Jornada Tarde
CÓDIGO: II – 07 – 29-04-2021	TEMA: Elementos de una estructura	

Segundo Periodo 2021

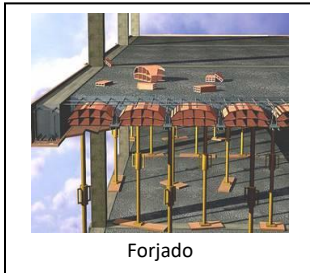
Actividad No. 7 (no hubo No. 6)

1. LEER y REGISTRAR EN EL CUADERNO (no olvide DIBUJAR los elementos)

ELEMENTOS DE UNA ESTRUCTURA.

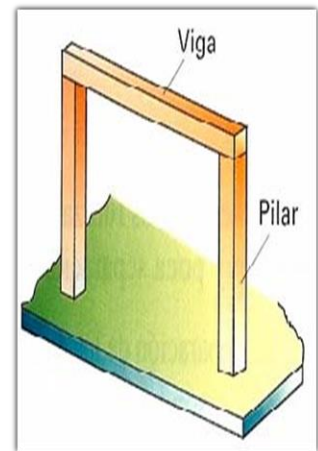
Las estructuras pueden ser masivas como una cueva o una presa. Pero lo normal es que estén formadas por partes unidas entre sí, llamadas elementos estructurales. De esta forma se construyen puentes, edificios, naves industriales, etc.

Los principales elementos estructurales, llamados elementos estructurales simples o elementos resistentes, son:



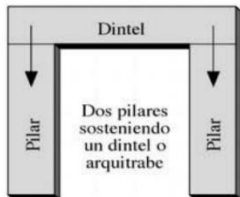
Forjado

- 1) **Forjado:** Es el suelo y el techo de los edificios.
- 2) **Pilares:** Son los elementos verticales de una estructura y se encargan de soportar el peso de toda la estructura. Por ejemplo, las patas de la mesa, las de la silla (que como ves no son exactamente horizontales), los travesaños verticales del marco de la ventana, etc. En un edificio, los pilares soportan el forjado que tienen justo encima, además del peso del resto del edificio.



Si los pilares son redondos, se llaman columnas.

- 3) **Vigas:** Son elementos estructurales que normalmente se colocan en posición horizontal, que se apoyan sobre los pilares, destinados a soportar cargas. En un edificio forman parte del forjado. Ejemplos de vigas son, los rieles de las cortinas, los travesaños horizontales de debajo del tablero en el pupitre o en la silla, el marco de la ventana o de la puerta, etc.



Dintel
Dos pilares sosteniendo un dintel o arquitrabe



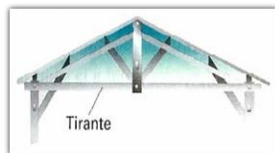
Dintel sobre ventana

- 4) **Dintel:** Viga maciza que se apoya horizontalmente sobre dos soportes verticales y que cierra huecos tales como ventanas y puertas.



Arco

- 5) **Arco:** es el elemento estructural, de forma curvada, que salva el espacio entre dos pilares o muros. Es muy útil para salvar espacios relativamente grandes



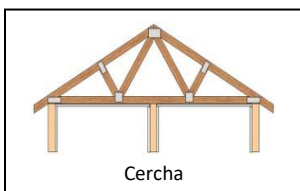
Tirante

- 6) **Tirantes:** Con objeto de dar rigidez a las estructuras se dispone de unos elementos simples que se colocan entre las vigas y los pilares. Por ejemplo, las tijeras de los andamios (oblicuas), esa barra horizontal donde apoyas los pies en el pupitre, etc.

- 7) **Tensores:** Su misión es parecida a la de los tirantes, pero éstos son normalmente cables, como los cables que sostienen la barra de gimnasia, o sujetan una tienda de camping, etc.



Esquemas de vigas, pilares, tirantes y tensores



Cercha

- 8) **Cerchas** que son un caso especial de vigas formada por un conjunto de barras formando una estructura triangular. Se usan normalmente en los techos de las naves industriales. Es decir, es una estructura triangular construida con barras de acero o madera que forman tejados.

DOCENTE: OLIVA GONZÁLEZ	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	GRADO – 6º Jornada Tarde
CÓDIGO: II – 07 -29-04-2021	TEMA: Elementos de una estructura	

9) **Los perfiles:** son todas aquellas barras de acero que tienen una forma especial. se emplean para conseguir estructuras más ligeras que soportan grandes pesos con poca cantidad de material. El nombre del perfil viene dado por la forma de la superficie lateral: I, U, T, L... Estos aceros se usan en las vigas, pilares y tirantes.

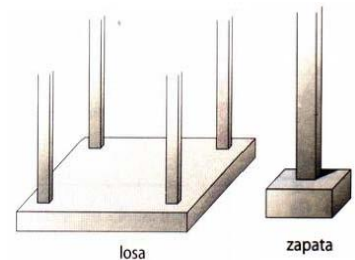
- Abiertos, con forma de V, T, U, L, X, H.



- Cerrados, con forma de O, □, Δ.

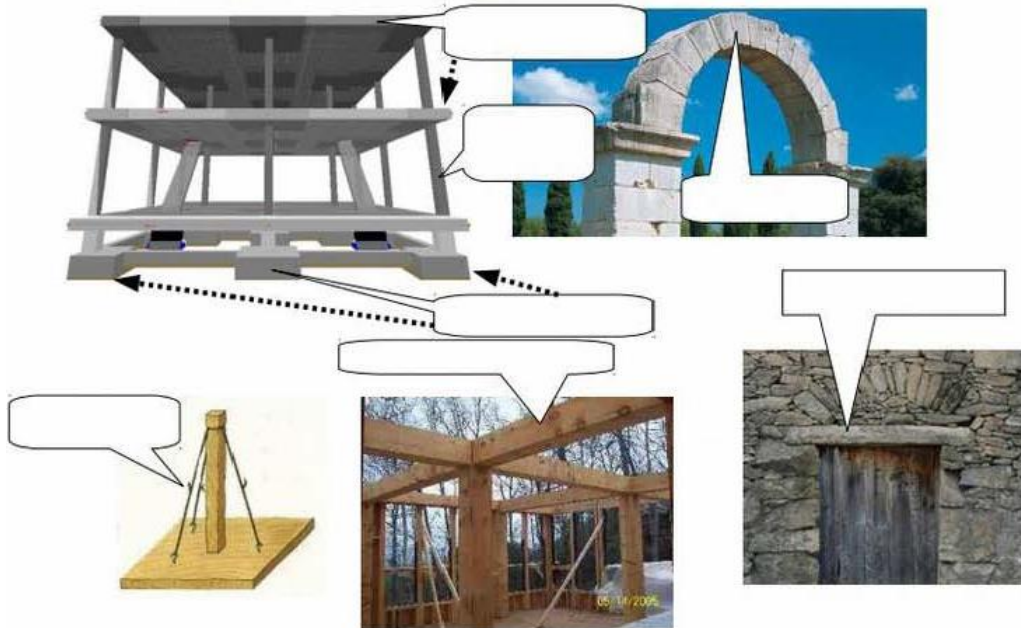


10) **Cimientos:** es el elemento encargado de soportar y repartir por el suelo todo el peso de la estructura. Gracias a la cimentación, el peso total de la estructura no va directamente al suelo (sin cimientos un edificio podría hundirse como una estructura de palillos levantada sobre mantequilla) los pilares de la estructura no se clavan en el terreno y se hunden en él. Los cimientos funcionan como los zapatos del edificio. Con los cimientos evitamos que el edificio se hunda en el terreno y al mismo tiempo logramos que permanezca estable.



2. REALIZAR EN SU CUADERNO

Identifique los Elementos de las siguientes estructuras



3. ENVIAR

Tome fotos de la actividad desarrollada en el cuaderno y envíe las imágenes a oliva.gonzalez@iedtecnicointernacional.edu.co; **EN ASUNTO** escriba su **NOMBRE** y **CURSO** Utilice la App Tap Scanner para guardar las fotos como un archivo pdf y enviarlo fácilmente, ver tutorial en <https://youtu.be/iE-Aq-g-ngM>

4. MATERIAL DE APOYO

<https://iesvillalbahervastecnologia.files.wordpress.com/2011/10/estructuras-revisic3b3n-2012.pdf>