

# CONSOLIDACIÓN Y PLANTILLAS

## Consolidación O Compactación

- Es la compactación que se realiza en el fondo de las cepas cuando es necesario uniformizar la resistencia de los estratos sustentantes o cuando la obra requiera un tipo de desplante que no permita asentamientos.

## Consolidación O Compactación

- Las consolidaciones pueden hacerse mediante varios procedimientos:
- Manuales.
- Semimecánicas.
- Mecánicas.



## Consolidación O Compactación

- Dependiendo de la naturaleza del terreno pueden ser:
  - Superficiales.
  - Profundas.

## Consolidación Manual

- Se realiza en áreas pequeñas.
- Se utiliza pisones de mano hechos en obra.
- Se construyen de madera, concreto o metálicos.
- El peso se calcula para una o dos personas

## CONSOLIDACIÓN O COMPACTACIÓN



## Consolidación Semimecánica

- Se realizan mediante rodillos.
- Rodillo liso.
- Rodillo pata de cabra.
- Su manejo puede ser manual o mecánicamente.



## Consolidación Mecánica

- Se realizan cuando se requiere mayor peso para la compactación.
- Si el área excavada es extensa se utilizan aplanadoras.
- Aplanadoras ligeras de 3 a 4 toneladas.
- Aplanadoras pesadas de de 10 a 25 toneladas.
- Góndolas o bailarinas cargadas de lastre para lograr el peso requerido.



## Una Buena Consolidación

- Debe realizarse mediante un riego abundante de agua.
- El riego debe cubrir toda el área a consolidar.
- Se deben aplicar capas de tierra (tepetate) con un espesor máximo de 10 cm cada una.
- Cada capa de tierra se regara hasta su total saturación.
- No se debe compactar en exceso un terreno, se corre el riesgo de modificar su constitución y disminuir su resistencia.

## Plantillas

## Plantillas.

- Una vez realizada la consolidación del terreno se construye una plantilla para recibir la cimentación.
- Finalidad:
- Lograr una mayor uniformidad en la repartición de cargas.
  - Una superficie uniforme para el desplante de la cimentación.
  - Servir de aislante para evitar humedad en el cimientto.

## Plantilla



## Plantilla



## TIPO DE PLANTILLAS

a) Fragmentos de muro y agua	Espesor 10 cm
b) Pedacera de tabique y mezcla pobre (con proporción 1:6 plasto cemento-arena)	Espesor 15 cm
c) Tezonite y mezcla pobre (con proporción 1:6 cemento-arena)	Espesor 15 cm
d) Pedacera de piedra y mezcla pobre (proporción 1:6 plasto cemento-arena)	Espesor 15 cm
e) Piedra, pedacera, tabique y mortero (mortero calhidra-arena 1:5)	Espesor 20 cm
f) Concreto pobre	Espesor 10 cm
g) Gravas cementadas	Espesor 15 cm

## Plantillas



Plantillas

## Ventajas De Las Plantillas

- Llena todos los vacíos superficiales del terreno.
- Uniforma la superficie del desplante del terreno.
- Es un aislante que protege de la humedad a la cimentación.
- Facilita el trabajo en cualquier tipo de cimentación.

## Ventajas De Las Plantillas

- Constituye una base uniforme en los cimientos de mampostería.
- Sirve como cimbra en las cimentaciones de concreto.
- Se aplica como base para anclaje del armado en caso de cimientos de concreto.
- Saca el agua freática por presión de las capas superiores, que por capilaridad están húmedas y evita que cuando el agua les falte sufran algún asentamiento subsecuente.

## Plantillas



## Desventajas De Una Plantilla

- Disminuye la capacidad de carga del terreno al aumentar el peso de la construcción.

