

# CLASE 4 / ALBAÑILERIA



## TEMA

Tareas del albañil preparando la obra nueva.  
Fundaciones.

## OBJETIVOS

- ✓ Introducirse en el conocimiento específico de las tareas del albañil en una obra nueva.
- ✓ Aproximarse al proceso de replanteo.
- ✓ Conocer diferentes tipos de fundaciones según las características de la construcción y el suelo.



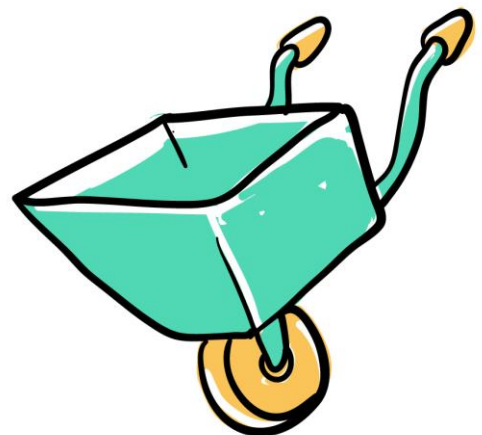
## DESARROLLO DE LA CLASE

En la clase 3 vimos un pantallazo general y un cierto orden de cómo se suceden las distintas actividades en **el inicio de una obra**. Entonces, en continuidad con esa temática, en esta clase profundizamos sobre los siguientes temas: **replanteo y fundaciones**.

Considerando su visualización de las tareas recorridas durante la clase 3, en la web mediante **videos o imágenes**, nos centraremos en especificar como son.

### REPLANTEO

- ✓ Para el replanteo se tienen en cuenta las líneas límites del terreno como referencia para que no haya errores (tarea a cargo del profesional junto al capataz u oficial).
- ✓ En una primera parte se trasladarán las ubicaciones de las fundaciones (según cálculos del profesional) donde se apoyará la construcción.
- ✓ Como vimos, se trasladan las medidas a caballetes vinculados por hilos que nos indicarán el lugar preciso de la excavación en el terreno. Estos caballetes nos permiten mantener las medidas mientras se hacen los pozos.
- ✓ Antes de comenzar hay que tener en cuenta los cálculos indicados por el profesional para realizar las fundaciones.



A continuación vamos a hacer una aproximación conceptual del tema.

## FUNDACIONES

Hay distintos tipos de fundaciones, y eso va a depender de lo que vayamos a construir y del tipo de suelo que tengamos.

**Lineales:** Si lo que vamos a construir no tiene grandes pesos concentrados en puntos de la fundación; por ejemplo, una pared medianera, una parrilla, una casa simple de un piso, podemos usar fundaciones a lo largo de los muros y algún refuerzo, por ejemplo, bajo el tanque de agua. Esta es una fundación del tipo lineal y dependerá del suelo como es la forma.

**Zapata corrida:** Si el suelo es firme (arcilloso y no se visualizan grietas que cuando llueven se cierran), podemos usar **una zapata ancha a lo largo y más ancha que los muros.**

- ✓ Se realiza una zanja del **ancho de la zapata** según calculo (aproximadamente 80 cm, con el muro en el centro), se extrae una primera palada de tierra fértil (negra con pasto por ejemplo) y luego se profundiza unos 20 cm .
- ✓ Para realizar **la zapata** se realiza una parrilla con hierros del 10 colocados en ambos sentidos, atados con alambre de fardo, cada 15 cm aproximadamente (cuadrícula), que se colocan dentro de la zanja previendo que el hierro no toque la tierra para que no debilite (colocamos piedras debajo en puntos como separadores y a los costados dejamos libres unos 5 cm de cada lado). Todo este **emparrillado** recorre el apoyo de las paredes de la construcción, y se atan en los cruces o esquinas con alambre.
- ✓ Todo **el pozo con las armaduras** colocadas y atadas se llena con hormigón (1 de cemento, 3 de arena, 3 de piedra partida y agua) hasta lograr **un espesor** de unos 25 cm (los hierros quedan en la parte inferior del pozo).

## PILOTINES CON VIGA DE FUNDACIÓN

Si el suelo es firme, arcilloso, pero se visualizan grietas que cuando llueven se cierran, el suelo tiene movimiento. Entonces, se **realizan pilotines cada 1,5 metros** de distancia con viga de fundación bajo los muros.

- ✓ Para hacer **los pozos de los pilotines** se usa la pala vizcachera si lo hacemos manualmente, si no, se contrata una perforadora. En general, los pilotines se hacen hasta llegar a la tierra firme (aprox. 2 metros de profundidad) y se vinculan entre ellos con una viga de fundación que coincide con el ancho del muro que soporta (15cm, 20cm, 30 cm) y una profundidad de aprox. 30 cm. Los pozos de los pilotines son de aprox. 25 cm de diámetro.
- ✓ La **armadura de los pilotines y las vigas** (más difícil de hacer que la zapata) se fabrican con 4 hierros del 10 a lo largo, separados con cerchas cuadradas hechas con hierros del 6 de 15 x 15 cm. Los hierros del 10 van colocados dentro de esas cerchas, atados en cada esquina de ese cuadrado con alambre y esas cerchas van cada 20 cm aprox. de separación.
- ✓ Esas **pequeñas estructuras lineales** (pilotines y vigas) van en los pozos y zanjas sin que los hierros toquen la tierra.

Pozos y zanjas con las armaduras de hierro de pilotines y vigas se llenan con hormigón (1 de cemento, 3 de arena, 3 de piedra partida y agua).



### **Suelo arenoso o limoso (zonas costeras o bañados)**

Cuando tenemos que hacer fundaciones en zonas donde **la napa de agua** tiene poca profundidad (1 metro) como la costa de **Berisso o Ensenada**, generalmente usamos zapata ancha corrida, ya vista al principio.

**Fundaciones con bases aisladas** (pata de elefante), la usaremos cuando la construcción es de varios pisos. Sobre esto vamos a profundizar la próxima clase.

## **Actividad**



Te proponemos que puedas hacerte un espacio para que repases la clase anterior y la vincules con esta, ya que, como hemos mencionado, **la clase 4** se trata de una continuidad. Es importante que si te surgen preguntas o dudas las anotes y las puedas compartir con el grupo. Cada pregunta es importante y, además, tu pregunta puede ser la de otro compañero.

Por otro lado, te pedimos **que investigues en la web o con algún otro medio** al que tengas acceso:

**¿Cómo se hacen las armaduras para zapatas y pilotines?.**

**¿Cómo se atan los hierros, cómo se hacen los pozos y cómo son las bases o patas de elefante?**

**¡Nos leemos en el celular!**



## Recomendaciones para la resolución de la actividad

- ✓ Lee el texto de la clase y **tomá algunas notas** aparte, en una hoja o cuaderno. Podés hacer lo mismo con lo videos.
- ✓ Con las notas que tomaste **armá tu respuesta**. Podés escribirla en el cuaderno sacarle una foto de calidad y enviarla, y/o compartirla en formato digital.
- ✓ No dejes de leer **lo que responden tus compañerxs**.



## CIERRE DE LA CLASE

En la clase 3 hemos abordado una secuencia constructiva de la primera parte de una obra nueva, diferenciado distintas tareas según la jerarquía organizativa del trabajo en obra. En continuidad con dicha temática, en esta clase incorporamos los temas de **replanteo** y **fundaciones**. Respecto de las fundaciones, vimos que pueden existir diferentes tipos según las características del suelo y la construcción. La próxima clase vamos a continuar con esto y hablar especialmente de las **fundaciones con bases sólidas** (pata de elefante), que se usa en construcciones de varios pisos.

Te recordamos que es importante realizar la actividad en cada clase y **subirla al WhatsApp** ya que es el espacio para el encuentro en esta modalidad a distancia. No te quedes con dudas, tenés el grupo para hacer todas las preguntas que quieras y estaremos para responderte.

**Ninguna pregunta es mala**, a veces tu duda puede ser la de otros compañeros y tu participación nos ayuda a aclarar temas a todos.

Una vez que desarrolles la actividad, te invitamos a **completar la autoevaluación**.



# AUTOEVALUACIÓN

Como adelantamos en la **clase 1**, cada material va a tener un apartado de autoevaluación sobre lo que nos pareció cada clase y sobre cómo resolvimos las actividades. Nos interesan sus respuestas **para mejorar cada clase** y para que ustedes puedan hacer un repaso de lo aprendido antes de pasar a la siguiente clase.

Por esta razón, les pedimos que hagan **click en el siguiente link** donde encontrarán un cuadro similar al de **la clase 1**. Allí podrán marcar las opciones que les parezcan.

<https://forms.gle/una5mzwyXSExMBq29>

AUTOEVALUCIÓN DE LA CLASE			
ACERCA DE LA CLASE	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Tuviste dificultades para acceder al material? (por el celular o por otros medios)			
¿Tuviste dificultades para leer el material escrito?			
¿Crees que hay relación entre el tema de la clase y la actividad propuesta?			
Otras observaciones que quieras realizar.			
ACERCA DE LAS ACTIVIDADES	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Te resultó complicado realizar la actividad?			
¿Tuviste dificultades para enviar tu actividad por WhatsApp?			
¿Te diste un espacio para revisar lo realizado antes de entregar?			
Otras observaciones que quieras realizar.			

**¡Nos vemos en una semana! Hasta la próxima clase**