



**Nombre de alumno: Lesvia Mirelly  
Gómez León**

**Nombre del profesor: Arq. Ángel de  
Jesús Pérez Domínguez**

**Nombre del trabajo: Investigación**

**Materia: Análisis de estructura**

**PASIÓN POR EDUCAR**

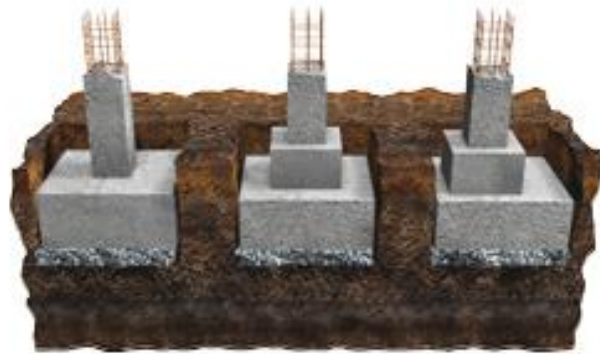
**Grado: 5 cuatrimestre**

**Grupo: Arquitectura**

Ocosingo Chiapas a 11 de Febrero de 2022.

## Zapatas aisladas

Se emplean en este tipo de cimentaciones para transportar y extender cargas concentradas que son originadas por diferentes elementos estructurales, como columnas, pilares, etc. Estas deben utilizarse si los estudios previos han determinado que no



se va a producir algún tipo de asentamiento variable en la construcción. Hay tres tipos de zapatas aisladas: centradas, medianeras y de esquina.

## Ventajas

Existen numerosas ventajas por las cuales normalmente se elige esta clase de cimentación poco profunda. Entre las principales ventajas podemos mencionar:

- Costos accesibles
- Velocidad en la construcción
- Fácil de construir, dado que el encofrado se realiza en piezas sencillas.
- No es necesario muchas herramientas y equipos especiales
- Poca excavación
- Bajo consumo de hormigón
- Gran capacidad de soportar carga
- Adaptabilidad a diferentes tipos de suelos

## Desventajas

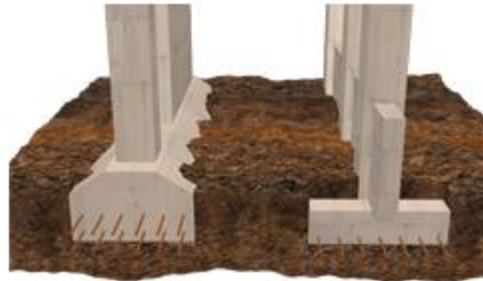
- Para grandes cargas, puede ser necesario utilizar una base de mayor resistencia. Esto se traduce en un aumento de los costes y también del tiempo para su diseño. El refuerzo adicional complica el trabajo y aumenta el coste de la construcción.
- La elección de la zapata aislada dependerá de la resistencia a la carga que se requiera al colocar este tipo de cimentación. Hay que saber que cada una

tiene características diferentes entre sí y ninguna es mejor que otra porque todas tienen sus propias aplicaciones dependiendo de para qué las necesitemos.

- Los inconvenientes del uso de la zapata aislada dependerán mucho de las características de la obra o del suelo, lo que puede indicar que es más recomendable utilizar otro método de cimentación. Por ejemplo, en los casos en los que las zapatas están cerca unas de otras o incluso se solapan, la zapata aislada puede dejar de ser ventajosa y es preferible optar por el radier.
- No son recomendadas para soportar cargas irregulares.

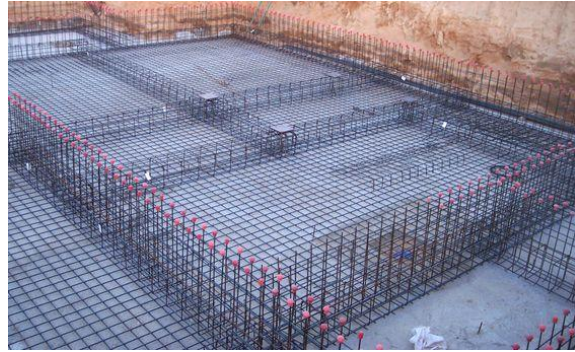
### **Zapatas combinadas o corridas**

Generalmente se utilizan en muros y su dimensión viene determinada por la carga que se quiere soportar, la admisión sobre el suelo y la resistencia a la compresión del material. Si se comprenden dos pilares o más son zapatas combinadas y si se agrupan en tres pilares de manera alineada, son zapatas corridas.



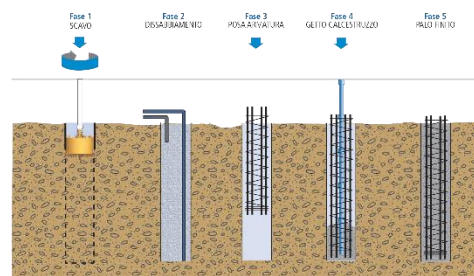
## Losas de cimentación

Se trata de una cimentación superficial que se dispone en plataforma y su objetivo es la transmisión de las cargas de la estructura al terreno para distribuir los esfuerzos de manera equitativa. Suelen llevar una armadura en la parte superior para contrarrestar el contrapeso



del terreno y el impulso de las aguas subterráneas. Las losas de cimentación pueden utilizarse en varios escenarios, como por ejemplo cuando la estratificación del terreno es desigual y se prevén asentamientos irregulares o cuando la estructura tiene una superficie menor en comparación con su volumen (edificios muy altos, silos, tolvas o depósitos).

- Pilotes: se trata de un tipo de base profunda que se utiliza a la hora de construir una estructura para transferir su carga al estrato de roca dura, el cual se localiza muy por debajo del nivel de suelo. Los pilotes también se emplean para evitar el levantamiento de la estructura por cargas laterales, como la fuerza que ejerce el viento o los movimientos sísmicos. Asimismo, la cimentación por pilotes es una de las más recomendadas para prevenir asentamientos diferenciales.



- Pilotes prefabricados: es una de las técnicas de cimentación profunda enmarcada en el grupo de pilotes de desplazamiento. Existen diferentes maneras de hincar este tipo de pilotes, como la vibración, la hincada o percusión con golpes de maza. Estos pueden estar constituidos por un tramo único o por la unión de varios tramos.

- Pilotes hormigonados in situ: se pueden ejecutar mediante excavación previa del terreno o por desplazamiento de este y son construidos gracias a la perforación de un agujero en el terreno donde se va a instalar y posteriormente se rellena de concreto.

