

**LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

**“ANÁLISIS DE MATERIALES Y SISTEMAS  
CONSTRUCTIVOS”**

**E N S A Y O**

Presenta:

**KARLA JUDITH ESCOBAR RODRIGUEZ**

Profesor:

**ARQUITECTO. PEDRO ALBERTO GARCIA LOPEZ**

## TRABAJOS PRELIMINARES

### Procedimientos de construcción en la etapa de infraestructura

En la arquitectura al iniciar una obra se tienen que llevar a cabo diferentes procesos los cuales buscan crear obras seguras; los **procedimientos de construcción en la etapa de infraestructura**, nos enseña los pasos que se deben de llevar a cabo al inicio de la obra, los cuales son de suma importancia saber debido a que, son los procedimientos más importantes al inicio de la obra los cuales tienen que ver con las mediciones del terreno de acuerdo al proyecto ejecutivo, así como también otros factores importantes como lo son los terraplenes, y tapiales, etc. Todas estas actividades son las que se llevan al principio de toda la obra, por lo tanto cumplen con una gran función, ya que estos procesos son los que van a determinar a nuestra obra y por consiguiente todo esto debe de ser realizado de un manera cuidadosa y con responsabilidad, porque como ya se dijo son el principio de la obra y de estos trabajos dependen que la obra sea confiable.



Las mediciones tienen reglas a seguir dependiendo del terreno o el lugar en donde las estemos realizando ya que se utilizan diferentes materiales para identificar los ejes o como bien ya mencionamos, las mediciones que se realizan durante todo este proceso, los materiales a utiliza podrían ser estacas, varillas, mojoneras o en caso de no poder tener un buen acceso al terreno, las mojoneras pueden sustituirse por piedras grandes que vayan sobre la superficie de la tierra y que se puedan percibir bien. Otra cosa que podríamos recalcar es que las mediciones se realizan por metro cuadrado.



Como bien ya dijimos todo es un proceso, y dentro de este procedimiento de la etapa de infraestructura podemos hablar también de los terraplenes los cuales también son importantes en todo este proceso, los terraplenes son estructuras que se construyen con materiales producto de cortes o procedentes de bancos con objeto de alcanzar niveles establecidos en el proyecto, cimentar estructuras y tender taludes.



En cuanto a estos procedimientos podemos mencionar también a los tapias, estos son elementos se utilizan para delimitar las zonas de la obra para la protección del tránsito de personas ajenas a la obra y también de los propios trabajadores. Las dimensiones de estas estructuras se llevaran a cabo de acuerdo a lo que marque el proyecto u ordene la supervisión.



## TIPOS DE CIMENTACIONES

Las cimentaciones son la parte estructural del edificio que en algún momento vamos a construir, tal estructura podríamos decir que es la parte más importante de todo el edificio en general ya que es la parte estructural que se encarga de resistir las cargas del edificio, gracias a las cimentaciones podemos construir edificios seguros para los usuarios que vayan a habitarlo. Hay algunos tipos de cimentaciones, como lo son las

### **cimentaciones superficiales,**



Los cimientos superficiales son aquellos que descansan en las capas superficiales del suelo y que son capaces de soportar la carga que recibe de la construcción por medio de la ampliación de base.

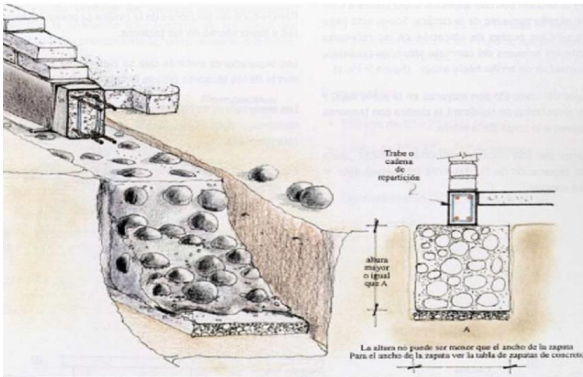
## Cimentaciones profundas



Se denominan Cimentaciones Profundas aquellas que transmiten la carga al suelo por presión bajo su base, pero que además pueden contar con rozamiento en el fuste.

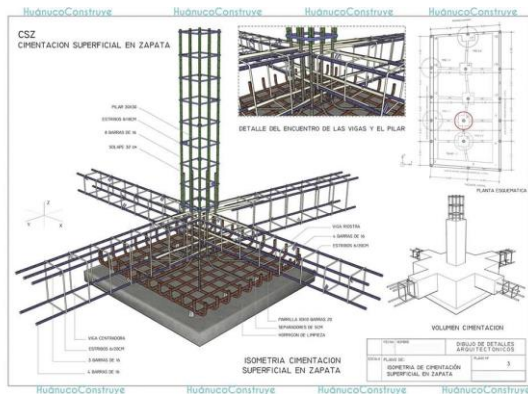
Cuando el peso de un edificio es excesivo, y el terreno es incapaz de soportarlo

## Cimiento ciclópeo



En terrenos cohesivos donde la zanja pueda hacerse con parámetros verticales y sin desprendimientos de tierra, el cimiento de concreto ciclópeo es sencillo y económico.

## Cimentación por zapatas



Las Cimentaciones por Zapatas son un tipo de Cimentaciones Superficiales

Una zapata es un elemento estructural que sirve de cimentación a un pilar, muro u otro elemento superficial, transmitiendo los esfuerzos que recibe de este al terreno.

Todos y cada uno de los diferentes tipos de cimentaciones cumplen con funciones específicas dependiendo las circunstancias en las que se encuentre nuestro terreno en este caso hablaríamos específicamente de los suelos.

La elección de las cimentaciones para nuestros edificios no es cuestión de gustos, y esta parte es la única que no podemos elegir, ya que tenemos que ver qué tipo de cimentación es la más adecuada para usarse en la construcción que vayamos a llevar a cabo.

El proceso de llevar a cabo las construcciones es una obra de arte, la arquitectura se encarga de esto. Desde un principio la arquitectura se encarga de llevar a cabo las construcciones de una manera muy particular, ya que se realizan diversos procesos durante el inicio de la obra, como son los temas ya mencionados anteriormente. Cada uno de los procesos que se realizan tiene una importancia demasiado grande, que hasta las cosas que más simples podamos ver, son de vital importancia para el buen funcionamiento de nuestro edificio. La arquitectura no solo es arquitectura cuando el edificio ya está construido, si no que detrás de esa gran obra de arte, ya ha pasado un gran y maravilloso proceso que muchos no pueden apreciar pero sin todo ello no podría ser posible tener tan maravillosas construcciones como las tenemos hoy en día.

Cada uno de los detalles que se hacen en el inicio de una obra también requiere de conocimiento para ser realizado, como lo son las mediciones, los terraplenes, y una de las cosas que considero más importantes, las cimentaciones. Cada una de estas cosas tiene una técnica para realizarse y también llevan un proceso, por lo que es importante conocer todas estas cosas para poder llevar a cabo las obras de manera correcta y sobre todo brindar seguridad, que una de las cosas más importantes para los usuarios y por supuesto todo esto la arquitectura puede proporcionarlo, no solo brindando lugares seguros al realizar todo esto sino que también nos brinda al final de todo, hermosas estructuras y esto gracias a los inicios correctos y bien llevados a cabo.

Con todo esto podemos llegar a la conclusión de que saber cada una de estas cosas es de vital importancia para la vida de cualquier arquitecto, ya que al hablar de estos temas podemos decir también, que literalmente son la base de todo, al tener buenas bases nuestro edificio en general de igual forma estará bien, y habremos construido algo que nos va a proporcionar seguridad, pero sí por el contrario no llevamos a cabo de manera correcta cada una de estas cosas y por supuesto los procesos que se deben de llevar a cabo por no saberlas, estaríamos fallando como buenos arquitectos, y por consiguiente las consecuencias podrían ser fatales, arriesgando la seguridad y aún más importante la vida de las personas que van a hacer uso de ese espacio. Por lo tanto conocer los procedimientos de construcción en la etapa de infraestructura, así como también los tipos de cimentaciones son de suma importancia para crear responsablemente los edificios, y por consiguiente crear espacios agradables y seguros.