



**Nombre de alumno:**

**Virginia de Jesús Moreno Pérez**

**Nombre del profesor:**

**García López Pedro Alberto**

**Nombre del trabajo:**

**Ensayo**

**Materia:**

**Análisis de materiales y sistemas C.**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 3er Cuatrimestre**

**Carrera y Grupo: Arquitectura, A**

## **Procedimientos de construcción en la etapa de una infraestructura y tipos de cimentación.**

Los procedimientos de construcción constituyen los distintos procesos, sistemas y métodos disponibles para hacer realidad una obra siguiendo para ello un conjunto ordenado de reglas o prácticas constructivas basadas en la experiencia y en los conocimientos técnicos y científicos disponibles en ese momento, todo ello para conseguir construcciones útiles, seguras, económicas, estéticas, medioambientalmente aceptables y, a ser posible, perdurables en el tiempo.

Las obras y las construcciones que se realizan para satisfacer necesidades básicas como la seguridad, la vivienda o los transportes, deben ejecutarse siguiendo cierto orden o plan preestablecido según un conjunto de normas o reglas capaces de asegurar su éxito.

Las cimentaciones se refieren al conjunto de elementos estructurales de una estructura cuya misión es transmitir su carga o elementos apoyados en ella al suelo, distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales.

Enfocándonos en lo que es el procedimiento de construcción en la etapa de la infraestructura una vez que estén ubicados los puntos característicos se comprobara que no existan obstáculos en el área de construcción que obliguen a modificar el trazo y de existir estas se le notificara al instituto para que determine la modificación pertinente.

### **Medición.**

Para la medición se ha considerado como unidad de medida el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de trazo, hasta donde lo indique el proyecto y/o la supervisión, el pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el contrato para el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

Los terraplenes son estructuras que se construyen con materiales producto de corte o procedentes de bancos con objeto de alcanzar niveles establecidos en el proyecto, cimentar estructuras y tender taludes. Los materiales para la construcción de terraplenes procederán de los bancos indicados en el proyecto o aprobados por el Instituto.



Previo al inicio de los trabajos, la zona de desplante del terraplén estará debidamente desmontada.

### **Tendido y conformación**

El material se descargará sobre la superficie donde se extenderá en capas sucesivas del espesor señalado en el proyecto en tramos que no sean mayores a los que se puedan tender, conformar y compactar en un turno.



### **Compactación.**

Cada capa de material compactible, tendida y conformada, se compactará hasta alcanzar el grado indicado en el proyecto.



### **Equipo.**

El equipo a utilizar para la conformación de terraplenes será propuesto por el contratista y aprobado por el supervisor

- Moto conformadoras  
Que se utilicen para el extendido



- Tractores



- Moto - es crepas



## Tapiales.



Son elementos que se utilizan para delimitar la zona de la obra para la protección del tránsito de personas ajenas a la obra y de los propios trabajadores. Los tapiales se construirán en la ubicación y de las dimensiones y características que fije el proyecto u ordene la supervisión.

## Cimientos.

La finalidad de la cimentación es sustentar estructuras garantizando la estabilidad y evitando daños a los materiales estructurales y no estructurales.

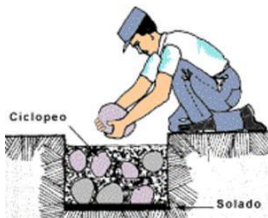
### Tipos de cimientos.

#### 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. La piedra es el material más empleado en la construcción de cimentación superficial, siempre y cuando ésta sea resistente, maciza y sin poros.

#### Cimientos ciclópeos.



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.

### **Cimientos de concreto armado.**



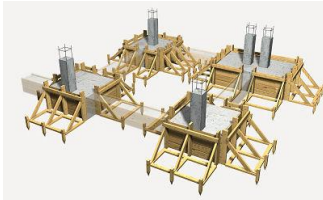
se utilizan en todos los terrenos, pese a que el concreto es un material pesado, presenta la ventaja de que en su cálculo se obtienen, proporcionalmente, secciones relativamente pequeñas si se las compara con las obtenidas en los cimientos de piedra.

### **Cimentaciones corridas.**



Es un tipo de cimiento de hormigón o de hormigón armado que se desarrolla linealmente a una profundidad y con una anchura que depende del tipo de suelo.

### **Cimentación por zapatas.**



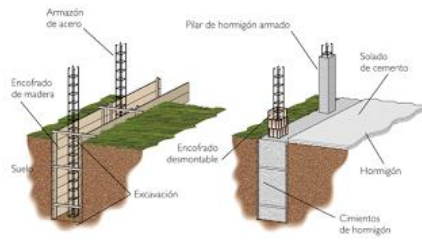
Las zapatas pueden ser de hormigón en masa o armado, con planta cuadrada o rectangular, así como cimentación de soportes verticales pertenecientes a estructuras de edificación, sobre suelos homogéneos de estratigrafía sensiblemente horizontal.

### **Cimentación flotante.**



Cuando la capacidad portante del suelo es muy pequeña y el peso del edificio importante, puede suceder que el solar del que disponemos no tenga superficie como para albergar una losa que distribuya la carga; en tal caso es posible construir un cimiento que flote sobre el suelo

## Cimentaciones profundas.



Las cimentaciones profundas se encargan de transmitir las cargas que reciben de una construcción a mantos resistentes más profundos. Son profundas aquellas que transmiten la carga al suelo por presión bajo su base, pero pueden contar, además, con rozamiento en el fuste.

Al momento de realizar una construcción existen pasos a seguir para que se haga de una manera adecuada, como bien se sabe realizar una construcción requiere ciertos procedimientos como son mediciones, es decir que para iniciar una construcción necesitas ver las medidas del terreno, y de estos ir sacando medidas según los espacios con los que contara dicha construcción, de igual manera involucra nivelaciones, ya que en ocasiones el terreno en el que se desea construir puede estar con cierto desnivel por lo cual intervienen los terraplenes para alcanzar la altura o nivel que se requiere con la utilización de diferentes maquinarias que facilitan el acarreo del material así como su tendido ayudando a compactarlo.

En el caso de las cimentaciones, podemos darnos cuenta que existen diferentes tipos uno para cada ocasión dependiendo de la circunstancia en la que se encuentre el terreno, desde un suelo poco estable hasta uno muy estable permitiendo desde cimentaciones superficiales hasta las profundas, todo esto para evitar daños en la estructura así como los materiales.