

Escuela: Prof. Ana Pérez Ciani

Docente:

✚ Prof. Orozco Emiliano

✚ Prof. Bacur Said

✚ Prof. Arias Mariana

Curso: 2 Año. Ciclo: Básico. (F. P .P.)

Turno: Tarde.

Área Curricular: Taller Rural

Título de la Propuesta: Los Cimientos; Levantados de Paredes, Tinglados y Galpones

Contenido seleccionado: De hormigón de cascote, De hormigón armado, Capas aisladoras, Plomada y nivel, Unión de la pared con un cielorraso o losa, Revoque común grueso y fino.

Desarrollo de actividades:

Los Cimientos

De hormigón de cascote:

Previamente se excavara en el suelo, hasta la profundidad de tierra firme, de 0,80 a 1 m, si se levantarán paredes de 0,30 m de espesor; y de 0,50 a 0,70 m, para tabiques livianos. El ancho de la excavadora será de 0,45 m, ancho necesario para trabajar cómodamente con la pala de punta y la ancha a esa profundidad de la zanja.

Se prepara un hormigón de cascotes $\frac{1}{4}$:1:4:6 (cemento: cal hidratada: arena: cascote) con la correspondiente cantidad de agua y se rellena el fondo de la zanja con un espesor de 20 a 40 cm. Según la importancia del muro a construir, apisonando bien y dejando nivelado para construir la mampostería. El nivel de cimiento se obtiene clavando pequeñas estacas de madera y nivelándolas.



De hormigón armado:

En la actualidad, lo más común en la construcción de cimientos es la realización de pilotines unidos por vigas de fundición, ambos de hormigón armado.

Tanto la distribución de los pilotines, dimensiones, como la cantidad y sección de los hierros a utilizar en la construcción de ellos, como en las vigas de fundición, deberán ser calculadas por personas capacitadas.

Una vez contruidos los hoyos se introduce el hierro previamente armado (hierros a lo largo unidos a espacios regulares por hierros llamados estribos) y se rellenan con hormigón que generalmente responde a la siguiente proporción 1:3:3 (cimento: arena: piedra) con la correspondiente cantidad de agua.



Capas aisladoras:

Tanto la humedad que asciende desde el suelo, como la que desde el exterior es provocada por la intemperie, debe ser contenida si se desea evitar manchas putrefacciones en los materiales de la construcción y el ambiente húmedo. En problema que se presenta es que muchos de los materiales empleados en la edificación, son absorbentes en alto grado y conducen la humedad hasta el interior de un ambiente. La solución es impedir el paso de la humedad mediante el empleo de impermeabilizantes en los puntos estratégicos de la construcción: los cimientos y los muros exteriores.

El material a emplear para la ejecución de las capas aisladoras será 1: 3: (cimento: arena) más el hidrófugo que se adquiere en los comercios con indicaciones de dopaje.



Levantado de Paredes

Plomada y nivel:

Las paredes llamadas “de carga” que deben soportar grandes resistencias, requieren el conocimiento de un albañil profesional; sin embargo, el levantamiento de paredes en trabajos relativamente chicos, no ofrece dificultades si se verifican el nivel y el aplomo a medida que el trabajo avanza.



Unión de la pared con un cielorraso o losa:

Cuando con la mampostería se llega a unos 5 cm de su cierre con un cielorraso o losa, debe detenerse la construcción y esperar que fragüe durante 48 hs. Pasado este tiempo se rellenaran esos 5 cm faltantes con material fuerte, acuñando con cascotes, trozos de baldosa, etc., dejando bien sellada la terminación con el fin de evitar fisuras del fragüe.

Revoque común grueso y fino:

Reparación de pequeños sectores:

1. Picar el revoque en mal estado, en caso de que el revoque grueso este en buenas condiciones, picar solo el revoque fino.
2. El material se preparara en las siguientes proporciones: para el revoque grueso $\frac{1}{4}$:1:4 (cementos: cal: arena común) y para el fino 1:2 $\frac{1}{2}$ (cal: arena fina) estos revoques serán para reparaciones de interiores; para exterior, el grueso será igual y el fino $\frac{1}{2}$:1:4 (cemento: cal: arena fina).
3. Utilizando un pincel, jarro u otro recipiente, mojar la pared donde se realizara el revoque.
4. Se aplica con cuchara de albañil el material para el revoque grueso, haciendo presión con la misma cuchara, para fijar el material y con una regla apoyada en los revoques existentes se retira el material excedente agregando material en los lugares que faltara. Se lo fratacha y antes que el material fragüe se lo raya con el fin de que tenga mayor adherencia el posterior revoque fino.



5. El revoque fino se ejecutara mediante un fratacho, poniendo la mezcla sobre el mismo y aplicando la misma con movimiento circular y mojado con el pincel embebido en agua, a medida que se pasa para extenderla por toda la superficie.

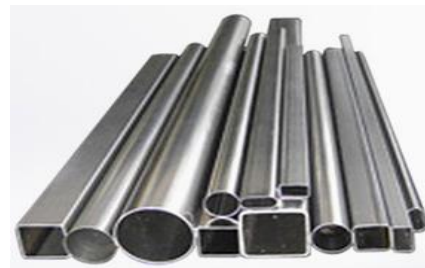
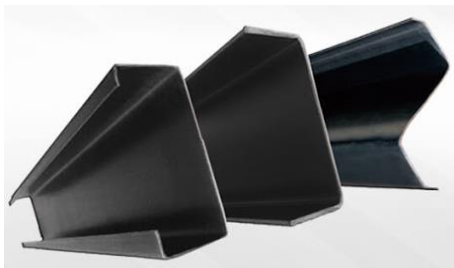


Tinglados y Galpones

El material utilizado en la estructura de la gran mayoría de los tinglados que se construyen en la actualidad, es el hierro.

Existe una gran diversidad de ofertas comerciales en el presente de este tipo de construcciones a través de establecimientos metalúrgicos. La estructura de los mismos se compone de columnas, vigas y correas, generalmente construidas en forma reticulada.

Para su transporte, se construyen en partes que luego, en el lugar de montaje, se ensamblen generalmente a través de planchuelas que se enfrentan y fijan con tornillos y tuercas. Existen otros tipos de estructuras utilizadas tanto para la construcción de tinglados o galpones, también de hierro, que son perfiles de distintas formas: cuadrados, rectangulares, en “c” en “u”, etc. Y que tienen espesores variables de acuerdo a su largo y peso a sostener.

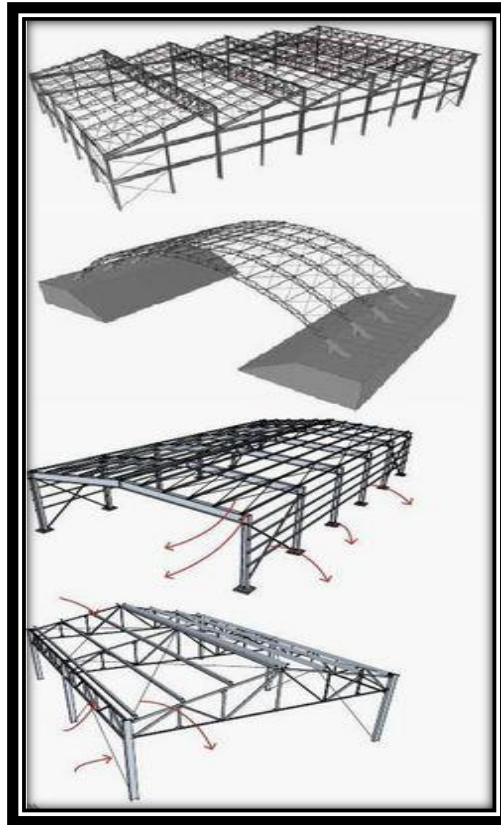


El techo de los mismos, generalmente es de chapa galvanizada y puede ser de forma parabólica, recta a un agua, recto a dos aguas, etc. Las chapas se fijan a la estructura a través de grampas que son en su extremo roscadas, pasando, luego de agujerearla, la chapa y, con el agregado de arandelas comunes y de goma o plástico (para evitar filtraciones de agua), se la fija con tornillos.

Para montar estos tipos de construcciones en el terreno, generalmente se preparan pozos realizados a pala o utilizando la pala “vizcachera”, de forma tal que parte de las columnas del tinglado queden dentro de estos pozos, que son rellenados con una mezcla de hormigón.

Una vez montado, si el tinglado no va a ser cerrado en su contorno por chapa galvanizada, se lo podrá hacer levantando muros, para lo cual tendremos que contar con el cálculo de un profesional para poder hacer las correspondientes vigas de fundación y

el agregado de pilotines si fuera necesario y comenzar con el levantado de paredes con las indicaciones que vimos.



Actividades

1. Cuestionario:

- Elabore una definición de hormigón.
- ¿Cuáles son las herramientas de uso más frecuente en la construcción?
- ¿Has realizado alguna tarea de albañilería en otro lugar que no sea la Escuela? ¿Cuál?
- ¿Cuáles serían las reparaciones y mantenimiento que se deberían llevar adelante en los diferentes Entornos Productivos de tu Escuela?
- Se podrían realizar otras actividades que aporten mantenimiento a otros sectores de tu Escuela? ¿Cuáles?
- ¿Cuáles serían las herramientas mínimas con las que deberías contar para hacer construcciones y/o reparaciones menores de construcción?

Director: Profesor Lucero Mario I.