



MATERIA: INTERPRETACIÓN DE PROCESOS  
CONSTRUCTIVOS

ACTIVIDAD: MAPA CONCEPTUAL

DOCENTE: JORGE DAVID ORIBE CALDERON

ALUMNO: GRISEYDA JOACHIN VELAZQUEZ

GRADO: 5° CUATRIMESTR

GRUPO: A

# CEMENTO

## Definición y Características.

Material con propiedades tanto adhesivas como cohesivas, las cuales le dan la capacidad de aglutinar fragmentos minerales para formar un todo compacto.

## Definición y Características.

El cemento se empezó a utilizar en la Antigua Grecia utilizando tobas volcánicas extraídas de la isla de Santorini, los primeros cementos naturales.

## Designación de los Cementos.

Para referirse a un cemento se identificará el tipo y la clase resistente.

## Designación Normalizada.

- Cemento CPO 30 R
- Cemento CPC 30 R RS
- Cemento CPP 30 BRA/BCH
- Cemento CPP 30 BRA/BCH,

## Usos de los Cementos.

El cemento es un insumo que interviene de manera fundamental en la elaboración de morteros, lechadas, concretos y otras actividades.

## Recomendaciones Generales.

- El cemento debe llegar a la obra debidamente empacado y etiquetado de fábrica y permanecer así hasta su utilización (norma mexicana NOM-050-SCFI-2004).
- El contenido neto de los bultos de cemento es de 50 kg. Es aceptable una tolerancia de +/-0.60 kg (norma mexicana NMX-002-SCFI)

## Agregados Pétreos.

Los agregados pétreos son productos granulares minerales en estado natural, procesados o artificiales que se mezclan con un cementante o aglutinante hidráulico para fabricar morteros o concretos.

### Clasificación

- Agregados finos
- Agregados gruesos

## Agregado Fino.

Conocido comúnmente como arena. Puede ser natural u obtenida por trituración o una combinación de ambas.

## Agregado Grueso.

Conocido comúnmente como grava. Puede ser natural u obtenido de la trituración de roca o una combinación de ambas.

## Recomendaciones de los Agregados.

- Para que un agregado pueda considerarse que tiene la resistencia adecuada debe sobrepasar la resistencia propia del aglutinante.
- Se deben hacer periódicamente muestras y pruebas de los agregados finos y gruesos para verificar su uniformidad.

## Agua.

El agua es el líquido que está presente de manera importante en la elaboración de concretos y/o morteros, mezclas, en el lavado de agregados, curado y riego de concreto

## Recomendaciones del Agua.

El agua utilizada para la fabricación de concreto, mortero o lechada debe ser potable, incolora, insabora e inodora.

La calidad del agua de mezclado se refiere a sus características físico-químicas y a sus efectos sobre el comportamiento y las propiedades del concreto.

## Mortero y Lechada.

El mortero es una mezcla de agregado fino, generalmente arena y uno o varios aglutinantes.

La lechada es una mezcla formada a base de aglutinantes como el cemento Portland CPC 30 R Holcim Apasco o el cemento blanco CPC 30 R B y agua.

### Clasificación de los Morteros.

- Por los materiales que lo forman:
  - Mortero: mortero Maestro Holcim Apasco +arena
  - Mortero: cemento CPC 30 R Holcim Apasco +arena

### Clasificación de las Lechadas.

- Por los materiales que la forman, empleo y lugares de aplicación:
  - Cemento blanco + agua: utilizadas en el sello del junteo de lambrines y cerámicas.
  - Cemento gris + agua: utilizadas en el sellado de grietas en elementos de concreto y de poros en enladrillados.

### Recomendaciones y Dosificación.

- El proceso de mezclado y fabricación podrá ser por medios manuales, mecánicos en obra o premezclados:
  - Por medios manuales. Sólo se realizará de esa manera cuando lo permita la especificación del proyecto.

- Por medios mecánicos. En general, es deseable fabricar los morteros con este procedimiento cuando son elaborados en obra.
- Premezclado. Con este procedimiento de mezclado y de suministro se eliminan los riesgos normales de la fabricación en obra.

### Alcances y Criterios de Medición y Cuantificación.

Se analizará inicialmente la fabricación de 1 m<sup>3</sup> de cada tipo de mezcla y su cuantificación se realizará en cada una de esas actividades, según su consumo y en su respectiva unidad de obra terminada.

## Cimbras.

La cimbra es una estructura temporal que se utiliza en la fabricación de elementos estructurales o arquitectónicos para dar y mantener la forma del concreto fresco durante el proceso de fraguado.

## Recomendaciones.

- La cimbra debe ajustarse a la forma, dimensiones, niveles, alineamiento y acabado claramente indicado y especificado en los alcances del proyecto.
- La obra falsa debe construirse tomando en cuenta las contraflechas especificadas en el proyecto. Si éste no indica algo especial, se podrán aplicar las especificaciones de la tabla 30.
- Los puntales o pies derechos deben colocarse a plomo, permitiendo una inclinación no mayor a 2 mm por metro lineal.
- La cimbra de contacto debe tener la suficiente rigidez para evitar las deformaciones ocasionadas por la presión del concreto o por el efecto del vibrado o de cualquier otra carga presente durante el proceso de colado.

## Alcances y Criterios de Medición y Cuantificación.

- La unidad para medir y cuantificar los trabajos de cimbra es generalmente el metro cuadrado ( $m^2$ ), aunque en algunos casos es aceptable considerar otras unidades de medición, como el metro lineal.
- Si se utiliza el metro cuadrado ( $m^2$ ) se debe cuantificar y medir sólo el área de contacto de la cimbra con el concreto.
- Si es el metro lineal (m) se debe cuantificar la longitud total del elemento que tenga contacto con el concreto, la superficie de contacto será determinada en el análisis de costos respectivo.
- El pie tablón es la unidad convencional utilizada para indicar la cantidad de madera. Se considera como unidad de volumen.