



**Nombre del alumno:** josselin  
dominguez cruz

**Nombre del profesor:** Ing. Carlos  
Alejandro barrios ochoa

**Licenciatura:** arquitectura

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia:** interpretación de procesos

**Nombre del trabajo:** investigación 2

Ocosingo, Chiapas 8 abril de 2022.

# Cuidados Especiales del Concreto a Temperaturas Bajas

- ✚ A menor temperatura del concreto, menor velocidad en el proceso de endurecimiento y adquisición de resistencia y mayor tiempo para el proceso de curado

- ✚ Se debe evitar que el concreto, expuesto a temperatura muy fría, se congele o se descongele mientras



tiene una edad temprana. Esto se logra implementando el curado de manera adecuada y evitando los cambios de temperatura, mediante la instalación de sistemas de aislamiento o protección del lugar de colado

- ✚ Cuando se cuela un concreto fabricado a temperaturas muy bajas se debe proteger de la congelación por lo menos durante 48 horas después del colado. En estas condiciones climáticas, para obtener un comportamiento eficiente del concreto debe mantenerse a más de 5°C durante 6 días posteriores al colado.

- ✚ Si el concreto que se utiliza no tiene aditivos inclusores de aire, el tiempo de protección del concreto con relación a la temperatura de congelación debe ser de 12 días

- ✚ El mantenimiento de las temperaturas requeridas en el inicio del fraguado se logra calentando el agua para la mezcla y si es necesario los agregados también. El agua debe calentarse por lo menos a 60°C de manera controlada y en cantidad suficiente a fin de no tener variaciones si se hace mediante calentamientos parciales.

- ✚ Para el concreto es un peligro la congelación así como las temperaturas altas o el sobrecalentamiento, éste último acelera la acción química elevando el requerimiento de agua para alcanzar el revenimiento de diseño, aumenta la contracción térmica, el fraguado instantáneo y la pérdida de inclusión de aire, si es el caso

- ✚ Para evitar el sobrecalentamiento, se debe introducir en la mezcladora o revoladora inicialmente y de manera conjunta el agua y los agregados, a fin de que el agregado más frío reduzca la temperatura del agua a menos de 26 °C.

## Cuidados Especiales del Concreto a Temperaturas Altas

✚ A mayor temperatura del concreto, mayor velocidad en el proceso de endurecimiento, mayor evaporación del agua de la mezcla y por consiguiente menor resistencia.

✚ La temperatura ideal del concreto durante el colado

debe fluctuar entre los 17°C y 20°C. Un colado realizado a más de 32°C requiere de mayores cuidados durante el proceso

✚ Para mantener los rangos de temperatura óptimos en el concreto durante el colado y los cuidados posteriores se deben considerar las siguientes recomendaciones:

- Utilizar agua fría para la mezcla. En algunos casos es aceptable utilizarla de manera combinada: agua fría sin congelar y agua en forma de hielo escarchado, con la condición de no colar si el hielo no se ha descongelado aún.
- Si es necesario se deben enfriar los agregados mediante el suministro de agua refrigerada por aspersion o inmersión
- Evitar exponer directamente los insumos para la fabricación del concreto a los rayos solares.
- Si la temperatura ambiental es muy elevada se recomienda programar el colado en horario nocturno.
- Usar aditivos retardantes del fraguado que disminuyen el efecto acelerante de la temperatura alta y la necesidad de agua adicional para la mezcla.



# Ejecución de Juntas en Pisos y Muros de Concreto

El concreto se expande y se contrae con los cambios de humedad y temperatura. La tendencia general es a contraerse y esto causa el agrietamiento a edad temprana. Las grietas irregulares son anti estéticas aunque generalmente no afectan la integridad del concreto. Las juntas son sencillamente agrietamientos planificados.

Existen 3 tipos de juntas en la construcción de pisos y muros de concreto:

- ✚ Juntas de aislamiento
- ✚ Juntas de contracción
- ✚ Juntas de construcción

