



Nombre del alumno: Jessica Damaris Alcázar Pinto.

Nombre del profesor: Ing. Carlos Barrios Ochoa.

Licenciatura: Arquitectura.

Materia: Interpretación de procesos constructivos.

Quinto cuatrimestre.

Actividad: Investigación.

INTRODUCCION:

El clima es un factor que siempre tiene incidencia en algunos de los aspectos de la vida, ahora en el medio de la construcción su participación también juega un papel preponderante y de alguna forma logra determinar diversos de los aspectos relacionados con la vida útil de los proyectos. Las reacciones que se esperan del material no siempre son las mismas, dependen no solo de la tecnología que se utilice, sino también de la condición ambiental en la cual el material vaya a ser vaciado.

Las acciones a realizar consisten en la implementación de técnicas que permitan preservar la vida del material en esas primeras horas que resultan ser de vital importancia. Todo proyecto debe planificar cómo estas condiciones ambientales en la zona pueden llegar a afectar al material y proceso constructivo, ya que esto permite la toma de decisiones adecuadas según el proyecto, condiciones y caso que correspondan.

DESARROLLO:

Cuidados Especiales del Concreto a Temperaturas Bajas

En cuanto a la colocación en clima frío, se debe lograr un desempeño tal en el concreto que permita obtener tiempos de fraguado dentro de lo normal buscando que los procesos constructivos no se vean afectados, ni el material utilizado.

Las precauciones y recomendaciones que pueden adoptarse, caso sea necesario continuar con la colocación de concreto bajo estas condiciones son:

1. Uso HE Cemento Industrial Yura para lograr altas resistencias iniciales.
2. También se recomienda el uso del cemento IP-Multipropósito Yura añadiendo cloruro cálcico al agua de mezclado (acelera el tiempo inicial de fraguado) y/o aditivos y procedimientos descritos líneas abajo.
3. Uso de aditivos aceleradores de fraguado y/o incorporadores de aire.
4. Calentar el agua del mezclado a unos 40°C o más, (es usualmente la mejor alternativa ya que tiene un calor específico 4 o 5 veces mayor que el de los agregados).
5. Calentar los agregados (normalmente por chorros de vapor, no siendo recomendable los hornos, aire caliente ni fuego directo).
6. Proteger las superficies vertidas mediante sacos, láminas de plástico y/o aditivos curadores.
7. Crear un ambiente artificial adecuado alrededor de la obra (módulos, circulación de aire, etc.)
8. Prolongar el curado durante el mayor tiempo posible.
9. Retrasar el desencofrado de las piezas, cuando el encofrado actúe como aislante.



Cuidados Especiales del Concreto a Temperaturas Altas.

En el caso de **temperaturas altas** el fraguado puede presentarse de una forma rápida y hay probabilidad de que se produzcan grietas, lo que también repercute en el control de contenido de aire.

Las altas temperaturas, una alta velocidad del viento y una baja humedad relativa, pueden afectar al concreto fresco de dos formas importantes: El elevado ritmo de evaporación puede inducir a una temprana fisuración por retracción plástica o por retracción por secado, y el ritmo de evaporación puede también eliminar el agua de la superficie necesaria para la hidratación, a menos que se empleen métodos apropiados de curado. El agrietamiento térmico puede producirse por una rápida caída en la temperatura del concreto, tal es el caso de las losas o paredes de concreto que son vaciados en un día cálido, seguido de una noche fría. Una alta temperatura acelera también la hidratación del cemento y contribuye a un potencial agrietamiento térmico en estructuras masivas de concreto.

Las precauciones y recomendaciones que pueden adoptarse, caso sea necesario continuar con la colocación de concreto bajo estas condiciones son:

1. Empleo de agua fría para el mezclado (si es posible adicionar hielo).
2. Empleo de aditivos reductores de agua y aditivos retardantes.
3. Uso de cemento IP – Multipropósito Yura de bajo calor de hidratación conforme con ASTM.
4. Coberturas móviles: indicados en obras de trazo lineal para protegerlo del sol y del viento con el fin de conservar su propia humedad.
5. Láminas de plástico: pueden colocarse directamente sobre el concreto a fin de prevenir la evaporación.
6. Películas de curado: A base de resinas que se pulverizan sobre la superficie del concreto y forman al polimerizarse una película protectora que impide la evaporización del agua.
7. Tener una adecuada mano de obra lista para el colado (vaciado), darle acabado y curado del concreto.
8. En días secos y/o cálidos, cuando las condiciones sean propicias para un agrietamiento por retracción plástica, humedezca la base, encofrados, y el refuerzo, cuidando de no agregar demasiada agua para alterar el diseño de mezcla.

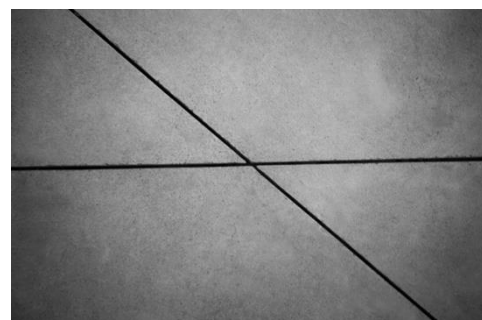


Ejecución de Juntas en Pisos y Muros de Concreto

Las juntas de construcción se utilizan para controlar deformaciones.

LA IMPORTANCIA DE LAS JUNTAS EN LA OBRA

Como buen arquitecto sabes que lograr terminar tu construcción es solo la primera parte, porque la segunda parte y final es que la obra no sufra ningún tipo de cambio o daño con el tiempo, debido a la distribución de las cargas sobre la superficie o estructura, y justamente una de las



alternativas para evitar daños por factores mecánicos y térmicos es que el uso de juntas es una excelente elección.

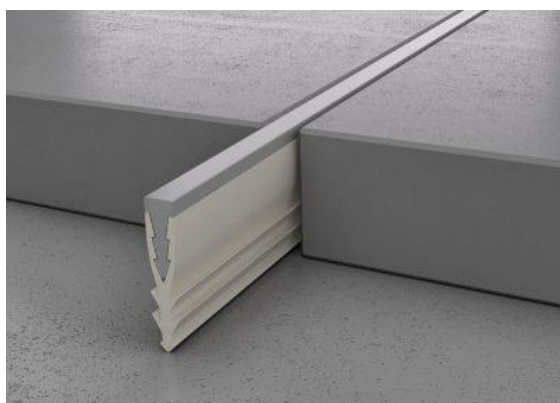
FUNCIÓN DE LAS JUNTAS

Las juntas son separaciones o aberturas que se hacen en las estructuras rígidas para darles facilidad de movimiento y flexibilidad, evitando eventuales fragmentaciones que podrían llegar a tener.

TIPOS DE JUNTAS EN EL CONCRETO

Dentro de las juntas que se pueden realizar en el concreto para evitar su agrietamiento son 4 los tipos:

- Junta de contracción: Es muy fácil que aparezcan grietas en puntos de debilidad por la contracción del concreto, por eso es que de manera deliberada se hacen estas juntas, que son cortes en el concreto, ya que si este se va a agrietar, lo hará a lo largo del patrón geométrico trazado, evitando grietas irregulares. Las juntas de contracción se utilizan principalmente en pavimentos, muros, pisos y techos.
- Juntas de dilatación: Se usan ante la posibilidad de que el concreto se agriete por cambios dimensionales térmicos. Se colocan donde existan cambios bruscos del espesor o cambios en el tipo de construcción.
- Juntas de aislamiento: Este tipo de juntas se caracteriza por permitir movimientos verticales y horizontales independientes, disminuyendo incluso la posibilidad de aparición de grietas cuando los movimientos son muy limitados. Las juntas de aislamiento puedes hacerlas circulares o cuadradas.
- Juntas de construcción: Estas juntas te van a servir para conseguir continuidad del refuerzo y adherencia. En la mayoría de los casos las vas a encontrar en superficies con dos vaciados de concreto. Están diseñadas para la transferencia de cargas o permitir la movilidad, se tienden a hacer al finalizar el día de trabajo, aunque también se pueden hacer cuando es paralizado el vaciado del concreto.



Las juntas de construcción se utilizan para controlar deformaciones, y de este modo reducir los incrementos de los esfuerzos en los materiales por la dilatación térmica. Entre los ejemplos más comunes tenemos las juntas en **las losas de pavimentos o pisos de concreto** y en **los muros** de los edificios. En las construcciones de concreto usualmente se especifican tres tipos de juntas: juntas de contracción, juntas de expansión y juntas de construcción.

Se denomina junta al pequeño espacio que hay entre las dos superficies de los ladrillos inmediatos de un muro, el cual se llena de **mortero** o de cemento a fin de unirlos sólidamente.

