

A background image showing a construction site with concrete structures and wooden formwork.

¿Cuáles son los tiempos de desmolde del hormigón?

Según lo indicado por la NCh 170:2016 en su capítulo 15 referente al “Desmolde y Descimbre”, deben considerarse plazos mínimos que aseguren realizar estas acciones sin producir daños a los elementos estructurales.

Estos procesos dependerán de la resistencia que haya desarrollado el hormigón y de la configuración que tengan los elementos estructurales.

También es importante continuar el período de curado si el retiro de moldajes se realiza durante el desarrollo de éste y según corresponda.

Los plazos mínimos definidos por la norma, que se pueden aplicar si el proyecto no establece algo diferente, son los siguientes:

Paramentos verticales

Los paramentos verticales como muros, costados de vigas y pilares o con inclinación hasta 30° se pueden desmoldar tan pronto no se produzcan daños en la superficie.

La resistencia mínima en estos elementos debería de ser mayor o igual a 2 MPa, la cual generalmente se alcanza después de al menos 12 horas con temperaturas ambientales sobre 10°C. Para estimar la resistencia se puede aplicar el método de madurez.

Paramentos horizontales

En este tipo de elementos se debe considerar por separado los plazos de desmolde y descimbre por la geometría y peso propio de las estructurales.

La resistencia mínima en estos elementos debería ser mayor o igual a 13 MPa para poder retirar los moldajes de fondo de vigas y losas y no se debe someter a cargas externas distintas a su peso propio. En este proceso podría ser necesario reapuntalar o reinstalar los puntales dentro del mismo día y de ser posible antes de dos horas.

El retiro de los puntales podría realizarse si el hormigón alcanza el 75% de la resistencia especificada $f'c$.

Para estimar la resistencia del hormigón, se puede aplicar el método de madurez o también por medio de probetas que se hayan mantenido en condiciones similares al hormigón colocado.

De todas maneras, se puede considerar los plazos establecidos en la Tabla 12 de la NCh 170:2016:

Tipos de elementos y moldajes	Plazo mínimo para desmolde y descimbre
	Temperatura media diaria mayor 10°C
Paramentos verticales de columnas, muros y vigas largas	12 h (ver Nota 1)
Fondos de losas	4 días
Fondos de vigas y puntales de losas	10 días
Puntales de vigas	14 días
Nota 1 Las 12 horas corresponden a temperaturas ambientes mayores a 10°C (a efecto de contabilizar las 12 horas no se deben incorporar los periodos con temperatura menor a 10°C).	
Nota 2 Si la temperatura ambiente media diaria es menor que 10°C y no se han adoptado medidas especiales de protección, puede ser necesario incrementar los plazos indicados en esta tabla hasta que el hormigón alcance la resistencia requerida.	
Nota 3 Al momento de retirar los moldajes y antes de proceder al reapuntalamiento, no deben existir sobrecargas de construcción en el elemento.	

Madurez

El método de madurez se utiliza para estimar la resistencia temprana de un hormigón en base a la acumulación de temperatura a la que ha estado sometido en un período de tiempo.

Departamento de asesoría técnica
Melón Hormigones S.A
asesores.tecnicos@melon.cl