



Glosario

$f'c$: resistencia nominal del concreto a la compresión, expresada en MPa

$f'cr$: resistencia promedio requerido del concreto a la compresión utilizada como base para dosificar las mezclas, expresadas en MPa.

fct : resistencia a la factura por tracción indirecta del concreto con agregados ligeros, expresadas en MPa.

S: desviación estándar, expresada en MPa.

MPa: El pascal (símbolo Pa) es la unidad de presión del Sistema Internacional de Unidades. Se define como la presión que ejerce una fuerza de 1 newton sobre una superficie de 1 metro cuadrado normal a la misma.

Aire atrapado: Burbujas de aire de forma y tamaño irregular que quedan atrapadas durante el proceso de fabricación del hormigón.

Aire incluido- inclusión de aire: El aire incorpora son burbujas de aire de tamaño pequeño y variable, aproximadamente de 25 a 250 μm , contenidas y repartidas uniformemente en la masa, que permanecen estables en el hormigón fresco y endurecido, proporcionando características definidas.

Cemento inclusor: El inclusor de aire es un líquido que se adiciona al concreto durante el mezclado, se agrega al agua de la mezcla y se agita para lograr una incorporación homogénea, formando así, un sistema de microburbujas de aire que actúan como lubricante entre las partículas componentes del concreto aumentando notablemente su trabajabilidad.

Acelerantes: Los aditivos acelerantes son aquellos cuya función principal es reducir o adelantar el tiempo de fraguado del cemento. La utilización del acelerante de fraguado está principalmente indicada en aquellos hormigones donde es necesario tener resistencias elevadas a temprana edad.

Retardante: Los aditivos retardantes se usan cuando se precisa controlar el fraguado de los hormigones en condiciones de puesta en obra difíciles debido a diversas causas como pueden ser las siguientes: Hormigonado en tiempo caluroso. Largos desplazamientos. Estructuras sin discontinuidades.

Trabajabilidad: La trabajabilidad del concreto, puede definirse como la propiedad que determina el esfuerzo requerido para manipular una cantidad de mezcla de concreto fresco. En otras palabras, la trabajabilidad es esa propiedad que hace al concreto fresco fácil de manejar y contraer, sin un riesgo apreciable de segregación.

Resistencia: Resistencia a la compresión del concreto. Se define como la capacidad para soportar una carga por unidad de área, y se expresa en términos de esfuerzo, generalmente en kg/cm^2 , MPa y con alguna frecuencia en libras por pulgada cuadrada (psi).

Dosificación: son las cantidades de cemento y de otros materiales (agua, piedra, arena, otros aditivos) que se necesitan para obtener la resistencia y durabilidad requeridas, de acuerdo al uso que se le va a dar al concreto.

Volumétrico: Se entiende por volumétrico como relativo, concerniente, alusivo y perteneciente al volumen como un sistema de medición basado en el sistema internacional de unidades al metro cúbico.

Relación agua cemento: También conocida como razón agua/cemento, a/c , o pasta cementicia es uno de los parámetros más importantes de la tecnología del hormigón, pues influye considerablemente en la resistencia final del mismo.

Expresa la íntima relación que existe entre el peso del agua utilizada en la mezcla y el peso del cemento. Como es matemáticamente una razón, debe usarse un signo de división (barra: /) y nunca un guion.





Dado que el peso del agua utilizada siempre debe ser menor que el peso del cemento, el guarismo resultante es menor que la unidad.

Una relación agua/cemento baja, conduce a un hormigón de mayor resistencia que una relación agua/cemento alto. Pero cuanto más alta sea esta relación, el hormigón será más trabajable.

La menor relación a/c para obtener una hidratación completa del cemento se considera igual a 0,42 y la mayor 0,60.

Aglutinante: son materiales capaces de unir fragmentos de uno o más materiales para formar un conjunto compacto. Según la forma en que llevan a cabo a la unión, se denominan aglomerantes o conglomerantes. - En los aglomerantes la unión tiene lugar por procesos físicos.

Sílice: es el nombre dado a un grupo de minerales compuestos de silicio y oxígeno, los dos elementos más abundantes en la corteza terrestre. La forma más frecuente de presentación es en forma cristalina, y más raramente en estado amorfo.

Alúmina: La alúmina es el óxido de aluminio (Al_2O_3). Junto con la sílice, es el componente más importante en la constitución de las arcillas y los esmaltes, confiriéndoles resistencia y aumentando su temperatura de maduración. El óxido de aluminio existe en la naturaleza en forma de corindón y de esmeril.

Óxido de hierro: son compuestos químicos formados por hierro y oxígeno.

Fraguado: es el proceso de endurecimiento y pérdida de plasticidad del hormigón (o mortero de cemento), producido por la desecación y recristalización de los hidróxidos metálicos procedentes de la reacción química del agua de amasado con los óxidos metálicos presentes en el Clinker que compone el cemento.

Inhibidores: El inhibidor de corrosión DCI-S, es un sistema patentado que contiene nitrito de calcio que interactúa con el acero de refuerzo en el concreto y previene el ataque de las sales. Al interactuar químicamente con el refuerzo, se forma una barrera que previene la penetración de los cloruros.

Curado: proceso por el cual el concreto elaborado con cemento hidráulico madura y endurece con el tiempo, como resultado de la hidratación continua del cemento en presencia de suficiente cantidad de agua y de calor.

Ensayo de resistencia: En ingeniería, el ensayo de compresión es un ensayo técnico para determinar la resistencia de un material o su deformación ante un esfuerzo de compresión. ... La resistencia en compresión de la mayoría de los materiales siempre es menor que en tracción, pero se presentan excepciones, por ejemplo, el hormigón.

Premezclado: concreto premezclado es aquel que es entregado al cliente como una mezcla en estado no endurecido (mezcla en estado fresco). al concreto de forma homogénea hasta que es descargado en el lugar de la colocación (vaciado o colado).

