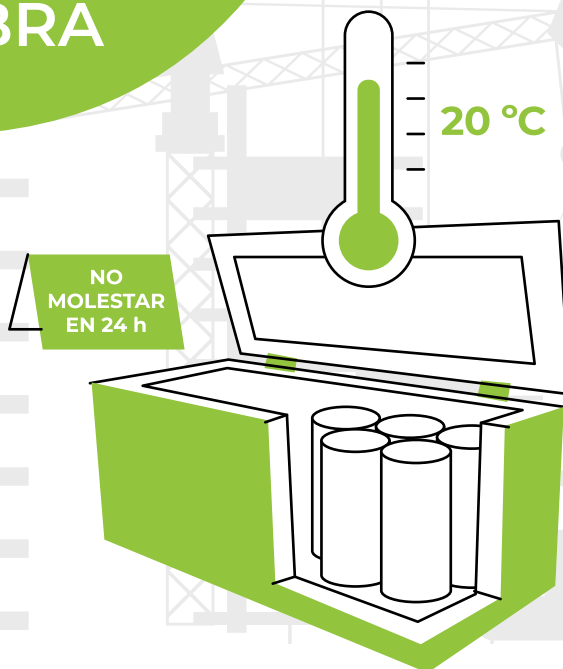


TOMA DE MUESTRAS

FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS PROBETAS EN OBRA



El Código Estructural y las Normas UNE EN 12350-1 y UNE EN 12390-2 establecen la manera correcta de realizar la toma de muestras, así como la fabricación y conservación de las probetas en obra.

- Las muestras se toman en el intervalo comprendido entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ de la descarga.
- Antes de rellenar los moldes, se procederá a reamasar la muestra tomada para conseguir su total homogeneidad.
- Se confeccionarán al menos dos probetas adicionales para ensayar si fuera necesario a edades superiores a 28 días.¹
- Siempre que se fabriquen probetas se realizará el ensayo de consistencia.²
- **El resultado de la consistencia y de la resistencia debe expresarse por el valor medio de, como mínimo, dos determinaciones.**
- La compactación de probetas se realizará siguiendo con total exactitud el método normalizado descrito en la Norma **UNE-EN 12350-1**.
- Las probetas se deben mantener en sus moldes, cubiertas con una arpillera húmeda, dentro de una bolsa sellada y protegidas de la intemperie.

- Las condiciones de conservación de las probetas en obra deben ser:³

	Temperatura ^a	Permanencia en obra ^b
Verano o tiempo caluroso	20°C – 30°C	16 h – 48 h
Otras condiciones	15°C – 25°C	24 h – 72 h

^a Alrededor de las probetas.

^b Desde la confección de las probetas hasta la entrada en la cámara de curado del laboratorio.

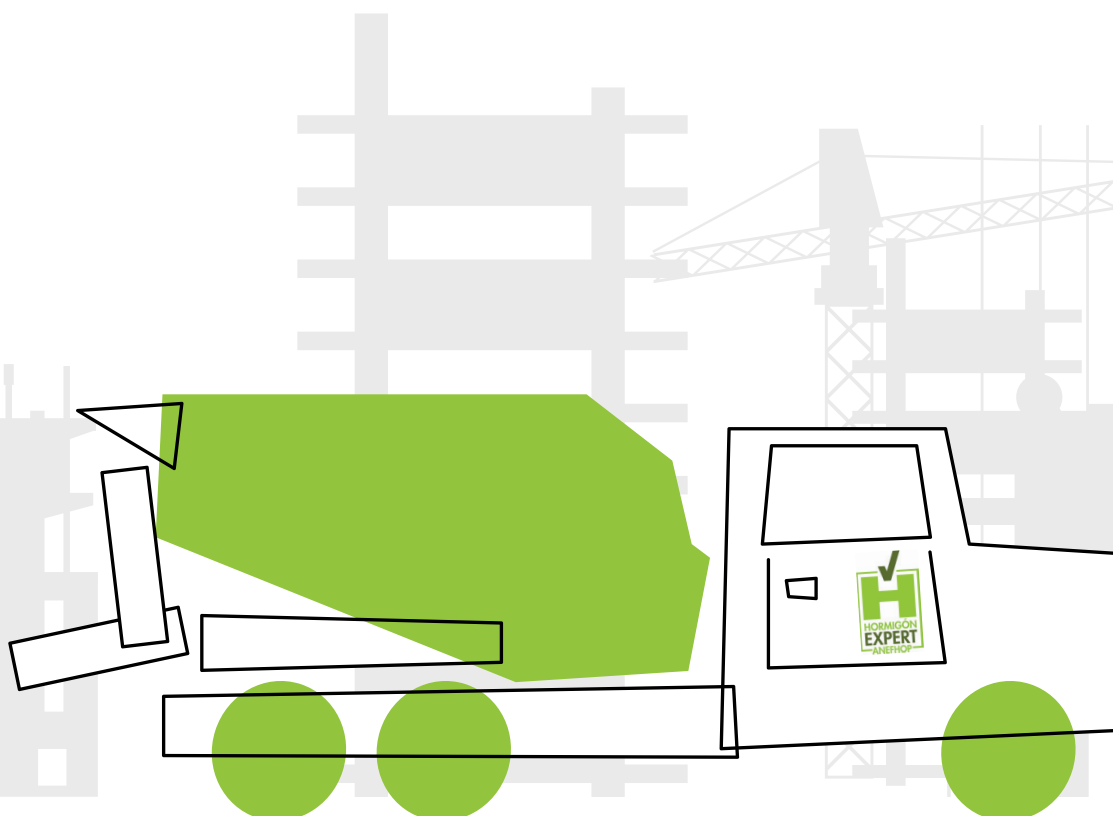
- En caso de no poder cumplir estas condiciones de temperatura durante un periodo superior a 2 horas mientras las probetas se encuentran en la obra, el constructor deberá disponer una habitación o recinto donde depositar las probetas y que sea capaz de mantener las temperaturas de conservación establecidas.
- La existencia de dicho recinto deberá quedar debidamente documentada en los correspondientes partes de fabricación de probetas³ y en el acta de toma de muestras.⁴

¹ Apartado 57.2 del Código Estructural.

² Apartado 57.5.2.1 del Código Estructural.

³ Apartado 57.3.2 del Código Estructural.

⁴ Anejo 4, apartado 4 del Código Estructural.



Una vez confeccionadas las probetas no se deben mover durante todo el periodo de permanencia en la obra. En el transporte de las probetas se deben tomar las medidas oportunas para que no sufran golpes ni experimenten evaporaciones excesivas que las pudiesen afectar.

El laboratorio levantará un acta de toma de muestras, que como mínimo estará firmada por el constructor y por el laboratorio, pero también por el representante del suministrador del hormigón en el caso de estar presente, quedándose cada uno copia de la misma.

- 
- **El valor de la resistencia obtenida en los ensayos depende de la correcta toma de muestras, fabricación y conservación de las probetas en obra.**
 - Un **deficiente** llenado y compactación del molde genera una falta de homogeneidad de las muestras.
 - La conservación de las probetas en obra fuera del rango de tiempos y/o temperaturas **establecido** por el Código Estructural perjudica notablemente la resistencia obtenida en el ensayo, **y no permite determinar las cualidades reales del hormigón.**
 - Cualquier desviación respecto al método normalizado, relacionada con la fabricación y **conservación** de las probetas incide negativamente en el valor de la resistencia.
 - **Los ensayos realizados sin cumplir los criterios de la normativa no son representativos de la calidad del hormigón fresco por lo que deben considerarse nulos.**



Tanto la toma de muestras desde el camión hormigonera como la confección de las probetas, únicamente puede llevarla a cabo el analista del laboratorio, al ser la única persona formada y acreditada para realizar estas labores.