

La experiencia demuestra que las técnicas “clásicas” para combatir la humedad no dan resultados satisfactorios. Inversiones en algunos casos de U\$S 1000 / m² presentan humedad y desvalorizan fuertemente. **La mayor parte de los inconvenientes en la región surgen de dos causas:** pensar que empleando solo aditivos hidrófugos va a eliminar el ascenso de humedad y la utilización masiva de “hormigones” fabricados en obra para vigas de fundación, debido a que “tienen poca importancia estructural y los volúmenes son muy pequeños”. A título referencial, una mezcla “1:2:2” rara vez alcanza la resistencia de un hormigón H-13, el cual es completamente desaconsejable para cualquier aplicación.

La solución a estos inconvenientes tan molestos y de difícil o dudosa reparación, **es emplear hormigones elaborados de calidad H-30 o superior en vigas de fundación o tabiques de subsuelo en contacto con suelos que puedan presentar humedad.** Si bien la “especificación correcta” sería emplear hormigones de baja relación a/c menor a 0,50, **esto trae implícito el uso de hormigones H-30 o superiores considerando los materiales locales.** Esta recomendación figura en el Reglamento CIRSOC 201 que especifica hormigones H-30 para obtener hormigones de impermeabilidad relativa, no mencionando en ningún sitio el uso de aditivos hidrófugos para ninguna aplicación. Si bien puede parecer “exagerado” o que incrementará los costos de una vivienda, para el caso de un volumen elevado de 6 m³ en vigas de fundación el costo extra entre emplear H-17 y H-30, será del orden de U\$S 150 en total, valor muy inferior al del costo de ½ m² de cualquier construcción y sin contar que no se ha recomendado hidrófugo.

En caso de desear usar aditivos hidrófugos, sí pueden emplearse aquellos diseñados para hormigones, teniendo en cuenta que gran parte de ellos reducen una categoría resistente y que para que actúen de forma eficiente deben emplearse en hormigones de categoría H-30 y superior. De nada sirve emplear hidrófugos en hormigones de bajas categorías resistentes como H-13 o H-17 ya que en esencia son permeables (relaciones a/c superiores a 0,65), lo cual explica los problemas de humedad actuales en la mayoría de los proyectos.

Los cimientos corridos o bases se pueden realizar con el hormigón que proponga el proyectista, recomendando una categoría mínima de H-21 (especificaciones del Reglamento de estructuras de hormigón). Sin embargo, **la clave es dar impermeabilidad a las vigas de fundación o llamados sobre-cimientos** en una altura no menor a 25 cm. **El curado húmedo y continuo de las vigas de fundación es otra de las claves para el éxito. Otra tarea relevante es limpiar muy bien la superficie del cimiento o base antes de colar el hormigón de vigas.** Medidas como envolver las fundaciones con láminas plásticas es muy costoso y cuestionable, ya que suelen pincharse y no llegan a las vigas de fundación; de todos modos no es contraproducente y puede colaborar. Como medidas extra, si desea en muchos casos puede ser recomendable:

- Emplear aditivos hidrófugos en las primeras hiladas de ladrillos en morteros sin cal (solo cemento)
- Pintar los laterales de vigas de fundación con emulsiones asfálticas o similares
- En caso de tabiques de sótanos o subsuelos, diseñar adecuadamente juntas verticales
- Para el caso de pisos o contrapisos, colocar bajo ellos una cama de ripio de 5 a 7 cm compactada
- Medidas específicos en ciertas estructuras sensibles a la humedad o para proteger bienes o productos
- Realizar controles con probetas y verifique la calidad resistente despachada por el proveedor
- Nunca usar hormigones in-situ (hechos en obra) ya que su calidad final en general es muy baja

Cabe destacar que la decisión final la toma el profesional de la obra, pero estas recomendaciones han dado resultados muy satisfactorios. Esta ficha no involucra ningún cálculo o dimensionamiento de elementos estructurales, sino sólo **técnicas constructivas más económicas que otras convencionales y mucho más eficientes para reducir los problemas de humedad** futuros en viviendas y subsuelos de edificios.

Todas las medidas deberán ser dispuestas y avaladas por los profesionales de obra