

La mayoría de las fallas que se pueden encontrar en elementos verticales de hormigón armado que se producen durante la construcción es posible prevenirlas. En forma muy sucinta se puede orientar hacia donde hay que poner atención para que no se produzcan estas fallas que son peligrosas, incómodas o afectan la habitabilidad. Algunas de estas fallas pueden eventualmente conducir a otras de carácter estructural, afectando el monolitismo propio de las estructuras de hormigón armado, por lo que su prevención en el proceso de preparación y ejecución de la partida de hormigón es fundamental para prevenir no conformidades o demoliciones posteriores.

Enero 2024



**Renato Vargas**  
Asesor Experto Dexima

## POR QUÉ SE PRODUCEN FALLAS EN ELEMENTOS VERTICALES DE HORMIGÓN ARMADO

Los **nidos de piedra** se producen principalmente por segregación en la etapa de colocación del hormigón y no se pueden eliminar completamente con la posterior compactación del mismo, entonces con un hormigón cohesivo, de buena trabajabilidad vaciado en caída libre desde menos de 1,0m manteniendo la homogeneidad, se pueden evitar estas zonas que tienen resistencia 0,0 MPa.



En ocasiones puede aparecer **fisuras horizontales** que son bien notorias, tanto en muros como columnas, y pueden ser tan anchas como el 1% de la altura hormigonada dado que este material compuesto hormigón tiene una fase continua y una dispersa permite que el hormigón en estado fresco sedimente y se descuelgue generando una discontinuidad que se produce cuando la velocidad de llenado de un elemento supera 1,5 m/h. Otras claras fisuras horizontales se pueden deber a un tratamiento incorrecto de una junta de construcción. Por otro lado, llaman la atención unas fisuras en patrones lineales que se producen por no cumplimiento de las especificaciones para la disposición de elementos embebidos y/o por insuficiente espesor del recubrimiento.



Las **manchas de corrosión** se pueden empeorar en la medida que aumente la corrosión de las armaduras por fenómenos como carbonatación, baja pasivación o falta de prolijidad en las faenas de colocación, compactación, curado y falta de protección e impermeabilidad al medio ambiente salino.

La **entrada de agua de lluvia a través de un muro perimetral** ha estado sucediendo en diferentes tipos de edificaciones para vivienda debido principalmente a la mala, insuficiente o inexistente compactación del hormigón.

En ocasiones se observa **desprendimiento de capas en un muro de hormigón** que puede ser debido a un desmolde antes de tiempo, desmoldante deficiente, inexistente o insuficiente, también si el elemento tiene más edad puede ser debido a la acción cíclica del congelamiento y deshielo cuando al hormigón no se le ha añadido el aditivo incorporador de aire.



**Cuando se continúa hormigonando después de una junta de construcción se producen inaceptables chorreos de lechada, por falta de estanqueidad entre moldajes, esta deficiencia también deja marcas oscuras formando rectángulos que son las uniones entre placas de los sistemas de moldajes.** Aquí cabe decir que "lo incorrecto es incorrecto, aunque todos lo hagan así" olvidando que hay técnicas, procesos y tiempo donde se debe tener presente que "lo correcto es correcto, aunque nadie lo haga así".

**Tanto las líneas de capas horizontales irregulares en todo el largo del muro como el exceso de poros en la superficie de un muro, se deben a inexistente compactación entre capas o inadecuada aplicación del método de compactación, respectivamente.**

