

En menor medida, dijo, el intemperismo en sí también afecta a las estructuras, especialmente en el caso de edificaciones próximas al mar “ pues las sales e iones cloruro, presentes en la brisa marina, degradan la calidad del concreto, causando desprendimientos del recubrimiento que dejan expuestos los aceros”.

ELECCIÓN DE DEMOLICIÓN O REFORZAMIENTO

El ingeniero Carlos Casabonne explicó que en algunas edificaciones, hay que analizar cuánto ha avanzado el deterioro, porque a veces es más económico cambiar un elemento y no repararlo; es decir, sería más fácil demoler toda la columna o viga y posteriormente reconstruirla. Por su lado, el gerente general de Arkhos señaló que cuando el deterioro es general y los ensayos lo confirman, esto representa un reto para el ingeniero, pues debe proponer demoler o reforzar, lo que implica diversos análisis, aparte de los aspectos técnicos y económicos.

Uno de ellos es el saneamiento físico legal del predio. Si la edificación a reforzar está saneada íntegramente en Registros Públicos y tiene el 10% de área libre, si se presentara un proyecto nuevo se perdería un derecho ya adquirido porque según la normativa actual la exigencia es de un 35% de área libre.

En este escenario, el profesional debe exponer claramente al propietario la potencial pérdida de área techada, lo que significaría demoler y presentar un nuevo proyecto a la municipalidad. “Si la estructura es reforzable, la opción óptima es hacerlo, pero si no queda más que demoler y construir de nuevo, la seguridad debe primar sobre cualquier otra consideración”, señaló.

Otra cuestión presente es que el tiempo necesario para terminar el proyecto en la opción de demolición es aproximadamente el doble a comparación a la propuesta de reforzamiento, pues una demolición implica trámites municipales y en Registros Públicos. “Estos tiempos no siempre son predecibles y suponen un cierto riesgo de entrapamiento en algún momento, debido a que una demolición tiene que seguir una secuencia similar a una licencia de construcción”.



El ingeniero Enrique Reyes, gerente general de Arkhos Inmobiliaria, definió al reforzamiento estructural como el procedimiento de evaluación, análisis, diseño y aplicación de diversas técnicas, con la finalidad de aumentar la seguridad de una edificación.



El ingeniero Hugo Bocanegra, gerente general de Sacosi, afirmó que para evitar complicaciones, los ingenieros deben hacer obras eficientes desde un inicio.



El ingeniero Jorge Cabanillas, de Disepro, afirmó que cada tipo de reforzamiento tendrá sus procedimientos de evaluación así como sus técnicas.

Reyes refirió que, desde el punto de vista de costos puede ser más recomendable reforzar, especialmente en los casos en edificaciones aporricadas o con sistema duales de pórtico-placas, en las que se pueden mantener todas las losas y muros por no cumplir función estructural, “siempre que presenten un grado razonable de conservación”.

Señaló también que con el actual boom inmobiliario, las tecnologías de la construcción han avanzado notablemente en nuestro país, estando la seguridad de la estructura tratada garantizada.

REFORZAMIENTO POR CAMBIO DE USO

El ingeniero de Top Consult señaló que en diversas ocasiones, edificaciones comunes, como oficinas y viviendas, pasan a ser estructuras comerciales y/o de almacenamiento, en las cuales las sobrecargas van a ser mayores a las diseñadas originalmente. Ello implica necesariamente reforzarlas para las nuevas sobrecargas y las acciones sísmicas modificadas.

En tanto, el gerente general de Arkhos mencionó que el cambio de uso

influye en una edificación, la mayoría de veces de modo negativo, afectando la seguridad, principalmente por la informalidad de algunas empresas que para aumentar su área de producción, almacenamiento y distribución, adquieren viviendas, diseñadas y construidas como tales, y le dan uso indiscriminado para almacén, taller, zona de producción, etc., sin considerar que las sobrecargas de tales usos son el doble que las consideradas para una construcción que será usada como vivienda.

De la misma forma, el gerente de Sacosi lamentó que las autoridades muchas veces no se imponen sobre los infractores que hacen mal uso de las edificaciones y que realizan arreglos deficientes en los cambios de uso de la edificación, llegándose a observar casos donde temerariamente eliminan parte de los muros portantes o perforan vigas o columnas para pasar tuberías de agua y/o desagüe, “porque no son ingenieros civiles los que deciden sobre estas construcciones”, detalló.

En algunos casos para impermeabilizar un techo le colocan una nueva capa de concreto como contrapiso y si sigue filtrando le colocan otra capa de