

El desastroso efecto dominó de los defectos de diseño y construcción en las torres de gran altura

Inundaciones, ascensores defectuosos y explosiones eléctricas: éstas son sólo algunas de las complicaciones surgidas a raíz de los defectos de construcción y diseño denunciados en el condominio de lujo 432 Park de Nueva York, uno de los domicilios más caros del mundo.

Según un reciente informe de de The New York Times, los residentes de la torre de gran altura de Park Avenue reclaman 125 millones de dólares por daños y perjuicios a través de varias demandas en un juicio contra los promotores.

Los daños incluyen los costes de reparación de unos 1.500 defectos de construcción y diseño detectados por una empresa de ingeniería contratada por la junta directiva del condominio.

La demanda, presentada ante el Tribunal Supremo del Estado de Nueva York, denunciaba defectos en varios sistemas interconectados del edificio, muchos de los cuales presentan problemas de "seguridad vital".

Refiriéndose a los daños que aún pueden descubrirse, el representante de la junta del condominio, Jonathan Adelsberg, afirmó: "Es casi como pelar una cebolla".

Incluso los pequeños defectos de diseño y construcción pueden tener enormes consecuencias más adelante, y esto se hace más evidente en las torres de gran altura...

El efecto dominó

Como hemos visto, los defectos de construcción o diseño pueden no manifestarse a primera vista, pero incluso si se detectan, ¿se tratan adecuadamente?

Los residentes del 432 de Park han tenido que soportar numerosas obras de reparación después de que los defectos hayan provocado numerosas goteras e inundaciones, ruidos de vaivén en el edificio, ascensores defectuosos y mucho más.

En el desafortunado caso de estas torres de gran altura, los promotores adoptaron el enfoque de "arreglar cuando está roto".

Al intentar reparar una fuga en un subsuelo del edificio, un contratista perforó por error el cableado eléctrico, provocando una explosión que dejó sin electricidad a algunos residentes y apagó el sistema de aire acondicionado. Las reparaciones costaron más de 1,5 millones de dólares.

¿Cómo evitar estos problemas en las construcciones actuales y futuras?

La respuesta: tecnologías de inspección y mantenimiento preventivo.

He aquí 10 formas en que la tecnología de inspección puede preservar y garantizar la seguridad de nuestro entorno construido y evitar este efecto dominó de daños por defectos de diseño y construcción:

1. Gestión eficaz del proyecto desde el principio

Afortunadamente, las lentas inspecciones con papel y bolígrafo se están convirtiendo rápidamente en cosa del pasado. Las inspecciones visuales han evolucionado de un portapapeles a una tableta con el software de inspección inteligente, donde todos los hallazgos pueden guardarse de forma segura y accesible para todos los miembros del proyecto. Todos los datos del proyecto pueden almacenarse en un único lugar para una mayor eficiencia y sin riesgo de que se pierdan. De este modo, cualquier defecto del diseño o la construcción puede registrarse digitalmente y tratarse antes de que se convierta en un gran problema.

2. La recopilación de datos y la elaboración de informes se vuelven más ágiles

Gracias a los diversos tipos de sensores no destructivos y al potente software de inspección disponible, la recopilación de datos y la creación de informes procesables nunca han sido tan sencillas. Tecnologías como el radar de penetración terrestre (GPR), [Ultrasonidos](#), [Tecnología de rebote](#) y corrientes de Foucault son ahora totalmente portátiles y digitales, con un flujo de trabajo eficaz que permite conocer en profundidad el estado y los defectos del entorno construido. Los informes pueden crearse y compartirse en cuestión de segundos. Los informes fotográficos también son más eficientes gracias al software de captura de defectos visuales, y todo se puede volver a encontrar fácilmente.

3. Análisis y visualización de datos avanzados

[El análisis de datos](#) a partir de varias fuentes no sólo ayuda a ver lo que ha ocurrido, sino también lo que podría ocurrir en el futuro, ofreciendo una visión más amplia de la situación. Los datos recopilados pueden visualizarse en realidad aumentada y convertirse en réplicas de realidad 3D del edificio junto con todas las tuberías y cables subterráneos. La tecnología de inspección podría haber evitado que el contratista perforara accidentalmente cables eléctricos. Salva a miles de contratistas de chocar con servicios ocultos cada año. Para detener el efecto dominó, el análisis y la visualización de datos claros deben ser fundamentales para tomar decisiones con conocimiento de causa.

4. Control fiable de la salud estructural

Supervisar el estado estructural de nuestro entorno construido es algo más que instalar sensores y recopilar datos. Para obtener una visión holística, se necesita una combinación de enfoques y tecnologías tanto para pruebas visuales como no destructivas (NDT). Además, las tecnologías de inspección integran ahora el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, lo que permite la comparación sistemática de informes históricos para seguir la evolución de los defectos.

5. Reducir considerablemente los costes y limitar las responsabilidades

Antes, las inspecciones de edificios podían llevar muchas horas sin el equipo adecuado. Ahora, existe el software especializado [con plantillas](#) reguladas para cada país y fáciles de rellenar sobre la marcha. Y con sensores fáciles de usar y portátiles, se reduce el número de personas necesarias en el trabajo. Menos mano de obra y menos tiempo equivalen a una reducción significativa de los costes. Además, con todo registrado digitalmente en un solo lugar, ayuda en las evaluaciones de seguros, limitando las responsabilidades y resolviendo los problemas en el plazo recomendado.

6. Transparencia reforzada para propietarios de activos, miembros de juntas directivas y residentes.

Un software de inspección con funciones rápidas de elaboración de informes y colaboración significa que los miembros del proyecto no tienen que esperar muchos días o semanas para conocer los resultados de la inspección, sino que pueden tenerlos el mismo día. De este modo, todo el mundo está informado, incluso en tiempo real si es necesario. Notas, dibujos, fotos, vídeos e incluso mensajes sobre el proyecto pueden guardarse juntos de forma segura y accesible en cualquier momento. Este nivel de transparencia con los datos es clave para preservar nuestro entorno construido en las próximas décadas.

7. Las prioridades de reparación son más fáciles de gestionar

A veces, el número de reparaciones necesarias es excesivo. Sobre todo si el efecto dominó se ha apoderado de verdad de la situación. ¿Cómo saber qué prioridades deben gestionarse primero? Con inspecciones eficaces y un software inteligente, los defectos se pueden capturar, analizar y priorizar en función de los problemas menores que pueden causar grandes problemas más adelante, los que deben repararse inmediatamente y los que necesitan un seguimiento más frecuente. Los hallazgos pueden incluso codificarse por colores para ver fácilmente en qué defectos hay que centrarse primero.

8. El mantenimiento preventivo se hace posible

[Con la recopilación avanzada de datos](#) y la analítica combinada con tecnologías como el aprendizaje automático, el mantenimiento preventivo ya no es solo una posibilidad, sino una necesidad. La tecnología permite ver lo que nuestros ojos no pueden y con esos datos es posible construir un historial del activo y una estrategia de mantenimiento preventivo para el futuro. Además, la tecnología de inspección también permite determinar si una reparación se ha realizado correctamente.

9. Sin riesgo de pérdida de datos y menor riesgo de recopilación de "datos erróneos".

Hace muy pocos años, el sector de la inspección estaba dominado por el papel, el bolígrafo y el portapapeles. Los datos recopilados debían procesarse en la oficina y transferirse a una memoria USB para compartirlos con los miembros del proyecto. Este método conlleva un enorme riesgo de pérdida de datos con el paso de los años, ya que las memorias USB y los formularios en papel se pierden. En el pasado, no estaba tan claro si los datos recopilados eran utilizables o no hasta después de terminar la inspección. Esto significaba a menudo que había que rehacer el trabajo varias veces. Afortunadamente, esto ya no es así con las modernas tecnologías de inspección. Ahora se pueden visualizar los datos de inmediato con todo el procesamiento realizado in situ y [importantes ahorros de tiempo y costes](#). Todo se guarda de forma segura con copias de seguridad para eliminar el riesgo de pérdida de datos.

10. Se incrementa el valor de los activos

Los activos como edificios, torres y puentes con datos de inspección actualizados son beneficiosos para todas las partes implicadas actuales y futuras. Los compradores y residentes se sienten más seguros gracias a la transparencia, y el activo aumenta de valor con inspecciones y mantenimiento periódicos. Como cuando compramos un coche, nos gusta conocer su historial de mantenimiento. La tecnología de inspección nos permite crear registros detallados de la salud estructural de los activos que son valiosos tanto para los compradores como para los residentes.

Como puede ver, aprovechar la tecnología de inspección, utilizar los datos y actuar antes de que los problemas menores se conviertan en problemas graves contribuye significativamente a preservar la salud de nuestro entorno construido.

¿Le interesa saber cuál se adapta mejor a sus necesidades? [Póngase en contacto con](#), nuestro equipo estará encantado de ayudarle a discutir las opciones y responder a sus preguntas.



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.