

Estudian el deterioro de varios edificios construidos en Donostia en el siglo XIX

En el trabajo realizado por Lauren Etxepare Igiñiz se ha estudiado el deterioro de los edificios que componen el ensanche de Cortázar de Donostia. En dicho estudio, el investigador ha evaluado tanto el deterioro producido por agentes externos y el paso del tiempo como los daños ocasionados por reformas posteriores a la construcción original de los edificios.

UPV/EHU

10/3/2009 13:14 CEST



[El autor de la tesis, Lauren Etxepare Igiñiz \(Fotografía: Lauren Etxepare Igiñiz\)](#)

Los edificios que componen el ensanche de Cortázar fueron construidos según un sistema mixto —muros exteriores de piedra e interior de madera—. A ese tipo de construcción pertenecen cuatrocientas casas que, aunque presentan lesiones, todavía se mantienen en pie. Dichas lesiones se deben a dos causas: el deterioro genérico de los materiales —por el paso del tiempo y las agresiones externas— y las modificaciones sufridas en reformas.

Para estudiar el deterioro y evaluar la importancia de cada tipo de lesión, Lauren Etxepare Igiñiz ha realizado la tesis titulada *Deterioro de un sistema constructivo: el ensanche de Cortázar*. Lauren Etxepare es arquitecto – actualmente trabaja como profesor asociado en la UPV/EHU– y ha hecho la tesis bajo la dirección de Joseba Escribano Villán, del departamento de Arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de San Sebastián de la UPV/EHU.

Deterioro de los materiales

De los tres materiales de construcción originarios –madera, hormigón y piedra arenisca–, la madera es el material que peor ha llegado hasta nuestros días. Su deterioro se puede observar en las deformaciones que sufre la estructura interna (de madera). Dichas deformaciones aumentan con el paso del tiempo.

El deterioro del hormigón se debe principalmente a la carbonatación, que se produce cuando el pH del hormigón cambia debido a agentes externos, ya que eso provoca daños en la armadura metálica interior del hormigón. La armadura se oxida y causa daños y fisuras en el hormigón.

La piedra arenisca, usada principalmente en las estructuras exteriores de los edificios, se ha deteriorado por culpa del dióxido de azufre (SO₂) y las sales disueltas en la lluvia, pero los daños no van más allá de la superficie de la piedra.

Por último, a la hora de evaluar los daños, el suelo sobre el que se asienta el ensanche de Cortázar, un arenal, resulta de gran importancia. Cuando se utiliza un sistema de construcción mixto, las tensiones ejercidas sobre el suelo no son iguales en la parte exterior y en la interior, y, debido al tipo de suelo, se producen algunas deformaciones.

En cualquier caso, cabe señalar que los daños de los edificios aparecen en plazos determinados. Los daños asociados al emplazamiento de los edificios aparecen al poco de terminar la construcción. En cambio, los daños asociados a los materiales aparecen décadas después: la carbonatación del hormigón afecta a la armadura cuatro o cinco décadas después de la construcción del edificio, y las grietas en la madera pueden tardar un siglo en

aparecer.

Daños provocados por las reformas

Las modificaciones que más problemas han ocasionado son los levantes —añadido de alturas a la edificación original—, ya que, al aumentar la altura, el esfuerzo realizado por la estructura original es mayor. Además, se ha podido comprobar que las lesiones varían en función de las ordenanzas de cada momento, y, dependiendo del número de plantas máximo permitido o de la posibilidad o no de abrir terrazas, aparecen unas lesiones u otras.

Por ejemplo, entre 1920 y 1930, debido al cambio de ordenanzas y a la introducción de nuevos materiales, se empezó a abrir terrazas. Con el paso de los años, a causa del movimiento de la estructura, las inclinaciones de las terrazas han variado y el agua de lluvia tiende a acumularse junto a la fachada, donde no hay ningún desagüe. Esto último ha provocado filtraciones de agua por la fachada a pisos inferiores.

Sin embargo, los mayores cambios se realizaron a mediados de siglo XX, cuando varios edificios aumentaron dos, tres o, incluso, cuatro plantas, gracias a la introducción de materiales como el acero laminado y el hormigón armado. Para distribuir las cargas de esas nuevas alturas, se construyeron pórticos apoyados sobre la fachada original. Sin embargo, en el estudio realizado por Lauren Etxepare se ha comprobado que, en ciertos casos, los apoyos de dichos pórticos no se realizaron de la manera adecuada y han originado algunos daños.

Más información: www.basqueresearch.com

Derechos: **Copyright**

TAGS

CORTAZAR

DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

ARQUITECTURA

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

