



## Consolidación estructural en edificios afectados por explosión de gas en Palencia



La trágica explosión de gas ocurrida el 1 de mayo de 2007 en el número 4 de la calle Gaspar Arroyo de Palencia, que se saldó con la muerte de nueve personas y más de una treintena de heridos, afectó a varios edificios colindantes que han tenido que ser consolidados estructuralmente.

Los inmuebles situados en los números 3, 5 y 7 de la calle presentaban daños importantes como fisuras en las vigas,

hundimiento de forjado sanitario en el bloque 5 y fisuras y deformaciones en voladizos. En este caso, y al tratarse de una obra de reparación de estructura, no se debían modificar las superficies útiles ni construidas de la edificación, no siendo necesario variar la edificabilidad ni la ocupación iniciales.

En este tipo de reparación era fundamental reforzar la estructura de los pórticos de la planta baja y de los voladizos, llevándola a cabo con unos materiales y sistemas que permitieran una rápida ejecución. INCOSA, junto con la dirección técnica del proyecto, optó por la inyección de fisuras con resina, reparaciones mediante morteros y el refuerzo estructural mediante laminados de fibra de carbono, sistema elegido por su rapidez de ejecución, escaso peso propio y no disminución de alturas libres de planta.

### Reparación de los defectos constructivos

Se retiraron todos los revestimientos de la estructura porticada de la planta baja y de las vigas de apoyo del forjado de las plantas de viviendas y se repararon los defectos constructivos mediante la aplicación de morteros Sika Monotop.

### Reparación de fisuras de las vigas de planta baja y de las vigas de apoyo del forjado

Se inyectó el Sikadur® 52 Inyección en las fisuras mediante un depósito de alta presión o bomba de manguera, a baja presión (hasta 2,0 MPa) o alta presión (hasta 30,0 MPa). En el sistema de baja presión la resina tiene relativamente un tiempo mayor para penetrar suavemente en la fisura.

### Refuerzo a flexión positiva

Se realizó mediante la colocación de laminados de fibra de carbono Sika® Carbodur S812 en la cara inferior de las vigas de la planta baja de los edificios.

### Refuerzo a flexión negativa

Se reforzaron los vuelos de los forjados con la colocación de laminados de fibra de carbono Sika® Carbodur S812 en la cara superior de los voladizos.

### DATOS DE LA OBRA

Nombre	Proyecto de ejecución para la consolidación estructural de los edificios situados en los números 3, 5 y 7 de la c/ Gaspar Arroyo de Palencia.
Empresa aplicadora	INCOSA, S. A.
Fecha inicio	Agosto de 2007
Fecha finalización	Enero de 2008
Propiedad	Gestión de Infraestructuras de Castilla y León, S.A. (Gical)
Superficie total tratada	2.700 m <sup>2</sup>