



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

SINTESIS PFC

CONSERVACION DE FACHADAS EN
PROYECTOS DE DERRIBO

Autor: Pedro Muñoz Martínez
Tutor: D. Rafael Vicente Benedito Zamora
Convocatoria Junio 2013



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Síntesis.

El presente proyecto Final de Carrera trata sobre la conservación de muros de fachada en obras de derribo, más concretamente de su estabilización mediante sistemas industrializados como el sistema Soldier.

El auge de este tipo de actuaciones viene dado por la tendencia, cada vez mayor, de los municipios a preservar antiguas fachadas dentro de sus cascos históricos conservando así el valor histórico y cultural que pudieran tener, modernizando la edificación interior una vez demolida la antigua.

Los criterios de protección del patrimonio edificado de las ciudades han ido variando en las diversas formas de concretarse, atendiendo no sólo al valor integral de la pieza arquitectónica individualizada, sino también a los valores del espacio público delimitado por esas piezas, al que imprime carácter la cara externa de sus muros. Las normativas de protección al uso contemplan la posibilidad, en buen número de casos, de permitir el vaciado del edificio conservando la fachada, lo que ha hecho enfrentar la necesidad de realizar apeos que permitan mantener los muros de tales fachadas en condiciones de seguridad suficientes como para permitir su subsistencia exenta mientras se demuele y reconstruye el resto del edificio. La proliferación de este tipo de actuación en las últimas décadas ha generado una creciente sensibilidad hacia la importancia de garantizar la eficacia del apeo, asumiéndose progresivamente por el colectivo de técnicos, que el carácter efímero de esta estructura no elimina ningún aspecto de la necesidad de diseñarla, calcularla y ejecutarla con las garantías de cualquier estructura definitiva, con el añadido de especial interés que hay que poner al tener que sustentar un elemento tan importante, en condiciones para las que no ha sido previsto y que, con frecuencia, está afectado por alteraciones o daños de consideración que hay que estudiar y atender expresamente.

Los sistemas y materiales que son objeto de este estudio han ido evolucionando partiendo de elementos sencillos como puntales o sistemas tubulares hasta los perfiles aligerados del sistema Soldier, con grandes capacidades mecánicas y posibilidades de montaje y desmontaje tan sencillas como atornillar varios elementos entre sí para conformar un entramado de alta resistencia.

A lo largo del proyecto analizaremos los pasos previos al montaje del sistema estabilizador así como las medidas de seguridad necesarias. Partiremos de un estudio previo del edificio objeto de nuestra actuación con tomas de datos tanto de la propia edificación como de su entorno, edificaciones colindantes, subsuelo donde apoya y la vía pública.

Analizaremos también las características del muro objeto del estudio, su capacidad resistente, deformabilidad, esbeltez, excentricidad y pandeo.

Definiremos el sistema de apeos industrializados y sus piezas singulares que darán ese carácter de mecano que posibilita la estabilización de muros de todo tipo, incluso curvos. Analizaremos también los elementos compuestos con piezas aligeradas del sistema como soportes, durmientes, tornapuntas y jabalcones.

Finalizaremos el trabajo con ejemplos prácticos tanto reales, por medio de fotografías de diversas obras con este tipo de sistema estabilizador de fachada, como teórico, con la ejecución de un ejemplo de cálculo de un sistema estabilizador tipo.

Incluiré también fotografías de diversas piezas realizadas en la visita a Sermaco, empresa especializada en este tipo de estabilizaciones en Murcia.



Montaje interior del sistema estabilizador.



Sistema estabilizador en muro curvo. Plaza de Toros de Cartagena.