

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO DE VIVIENDAS EN GIJÓN

La renovación de la fachada como regeneración urbana.





En las primeras conversaciones con los promotores del proyecto nos dimos cuenta de que existía entre los vecinos un extraordinario sentimiento de pertenencia a un lugar especial, un edificio singular en una periferia anodina. Este promotor comprometido con el proyecto que íbamos a realizar nos exigía la propuesta de un diseño que, resolviendo los problemas detectados, renovara en los vecinos ese sentimiento de pertenencia a un lugar especial.

El diseño del cerramiento de los balcones será la clave de la propuesta. Estudiar los elementos que configuran una carpintería tradicional para construir con ellos un cerramiento que en su fragmentación encuentre la respuesta homogénea para la multiplicidad de fachadas del edificio. El color es reflejo del espíritu positivo que encontramos en estos vecinos, contrastando en su anodino entorno.

Imagen de la fachada sur del edificio previa a la intervención. Envejecimiento y deterioro de los materiales.



La intervención en el edificio de viviendas de la calle Conde Toreno de Gijón, supone un ejemplo singular de alteración del espacio urbano a través de la renovación de una fachada.

El presente edificio se construyó a finales de la década de los 70, en la última fase de la expansión de la ciudad. Esto supuso la construcción de un edificio singular, tanto en su inserción en el lugar (como fondo de perspectiva y límite urbano) como en su diseño (formal y constructivo).

El deterioro del edificio, así como el crecimiento urbano alrededor del mismo, le hicieron perder estas características, por lo que la rehabilitación integral de la fachada ofrecía la oportunidad de devolver al edificio su carácter inicial, como punto de referencia en el barrio.

Actuar en las balconadas, además de necesario para resolver las patologías existentes, supone una actualización del diseño del edificio y de cada una de las viviendas. El balcón se convierte en un nuevo espacio, a través del cual la vivienda se apropia del espacio exterior, y el espacio exterior se apropia de la vivienda.

ESTADO ACTUAL

La intervención tiene por objeto la reforma general del edificio de viviendas situado en la C/Conde Toreno, 56-58 de Gijón. Se trata de un edificio con tipología de bloque aislado, que consta de 48 viviendas divididas, con diferentes alturas, con un máximo de baja más nueve plantas, plantas sótano y semisótano destinadas a garaje. El proyecto de su construcción data del año 1977.

El edificio se caracterizaba por el empleo de elementos prefabricados. Así la estructura está realizada en estructura metálica, formada por pilares de dos Us y vigas IPE. La cuadrícula del edificio de separación entre pilares es de 4.50 x 4.50 m. El forjado está formado por viguetas de chapa conformada de dos Us, galvanizadas y bovedillas de porexpan, que con una capa de compresión forman un canto total de 18 cm. Los edificios tienen una serie de balcones volados de 1.70 m. de vuelo, formados por la prolongación de las viguetas en voladizo. Los cierres de fachadas están constituidos por placas prefabricadas de GRC, una cámara de aire

de unos 25 cm., y un tabique interior de Pladur con su estructura portante galvanizada. El pavimento de las viviendas es a base de parquet de madera y la tabiquería interior es de doble placa de Pladur con estructura galvanizada.



Fachada sur del edificio durante la intervención.

Imagen de la esquina noroeste del edificio previa a la intervención. Cierre de algunos balcones de terraza por los ocupantes de cada vivienda.



PROBLEMÁTICA

El edificio ofrece una elevado nivel de envejecimiento de su imagen, debido al deterioro de los materiales originales, así como a las patologías encontradas. Además algunos balcones están cerrados con estructura de ventanas de aluminio. El cierre de los balcones de terraza es una actuación que se ha ido realizando individualmente a lo largo de los años de vida del edificio de forma desordenada y sin criterios estéticos. Junto a ello la aparición de toda una serie de elementos impropios y el deterioro propio de los paneles prefabricados de cerramiento, acusado por la entrada de abundantes humedades y falta de disposición de aislamientos, ofrece como resultado un edificio que precisa una importante renovación de sus fachadas y de los espacios comunes.

Una de las principales patologías deriva de la flecha excesiva de los voladizos de balcones, carentes de armadura de negativos, cuyo movimiento provoca importantes desconchados y peligro de caída de cascotes. Unido a este problema está la inserción de zunchados y barandillas de perfilería de acero embebidos en el hormigón sin recubrimiento suficiente o expuestos a la intemperie

El forjado preexistente está formado por viguetas de chapa galvanizada de 2 mm. de espesor conformada en forma de dos Us unidas por el alma, tienen un canto de 14 cm. y una base de 5.5 cm. están separadas 70 cm. y la bovedilla que las une es de porexpan de 13 cm. de altura, y el relleno de senos y capa de compresión es de 4 ó 5 cm. haciendo un canto total de 18cm. Las viguetas del forjado apoyan en las vigas metálicas IPE 220 de la estructura y en los voladizos vuelan las viguetas 1.70 m. La ausencia de protección, tanto de la estructura principal, como de las viguetas en voladizos, ha supuesto la aparición en diversos puntos de oxidación o corrosión de estos elementos metálicos.



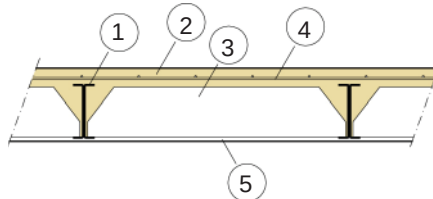
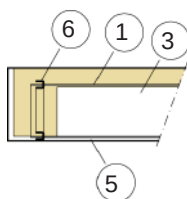
En los voladizos no aparecen negativos., por lo que es la vigueta la deberá resistir el momento negativo, tanto a tracción superior como a compresión inferior, ya que tampoco tiene zona inferior de hormigón para resistir las compresiones en el voladizo. Uniando las viguetas en el frente del balcón tienen una U 20 x 20 mm de chapa, conformada, formando una cruz de San Andrés.

Otra de las patologías principales es el estado de los paneles de GRC que conforman el cerramiento, con importantes grietas, y deterioro del sellado de las juntas. Esta problemática en paneles y sellados, que provoca la filtración de agua y aire a través de la fachada, junto a disposición de cámara de aire sin aislamiento térmico al interior, genera una deficiencia importante en el confort térmico y acústico.



Izquierda y arriba. Grietas y desprendimiento del revestimiento en los cantos de los forjados, provocado por la oxidación de la estructura metálica.

Junta entre paneles de GRC con deterioro del sellado de la junta, y punto de rotura del panel debido a oxidación del anclaje metálico del panel.



Forjado estado actual

1. Vigueta 2u en chapa 2mm
2. Capa de compresión 5cm
3. Bovedilla porexpan canto 13cm
4. Malla elect. diam.4 0.15x0.15cm
5. Enfoscado
6. U chapa 2mm 20x20 de arriostramiento



PROCESO

Proyecto

El proyecto a realizar supone una renovación integral de la imagen de un edificio cuyas cualidades estéticas se han visto mermadas con el paso de los años y la aparición de una serie de patologías derivadas de un sistema constructivo no convencional. La intervención procederá fundamentalmente a la reparación y adecuación de los paramentos exteriores. Al mismo tiempo se actualizará completamente la imagen del conjunto edificado, concentrando la carga expresiva de la actuación en el cierre completo de los voladizos de terrazas de vivienda.

La intervención unifica criterios de actuación respecto a estos problemas: propone un sistema de refuerzo estructural que unifica y reduce los movimientos de forjados el cual pasará a convertirse en base para la disposición de las nuevas carpinterías de balcones. Este cierre ofrece un nuevo espacio de apropiación de la vivienda en contacto con el exterior que se convierte en imagen característica del conjunto mediante un despiece más orgánico destacado sobre un fondo neutro. Se busca como fondo la volumetría elemental del edificio, recuperando la textura y ritmo originales. Se integrarán en este concepto los elementos por encima de la altura de cornisa: antepechos, cubriciones ligeras y chimeneas.

La rehabilitación de este edificio de viviendas se compone principalmente de:

- A. Reparación, sellado y adecuación del cerramiento ciego de fachada. Con tal de minimizar el impacto de la obra en el interior de las viviendas y reducir el volumen de residuos generados, se opta por la rehabilitación de los paneles de GRC en vez



Imagen de la fachada del edificio previa a la intervención. Urbanización de la planta baja a adecuar y eliminación de barreras arquitectónicas



Vigüeta de voladizo con alta oxidación.

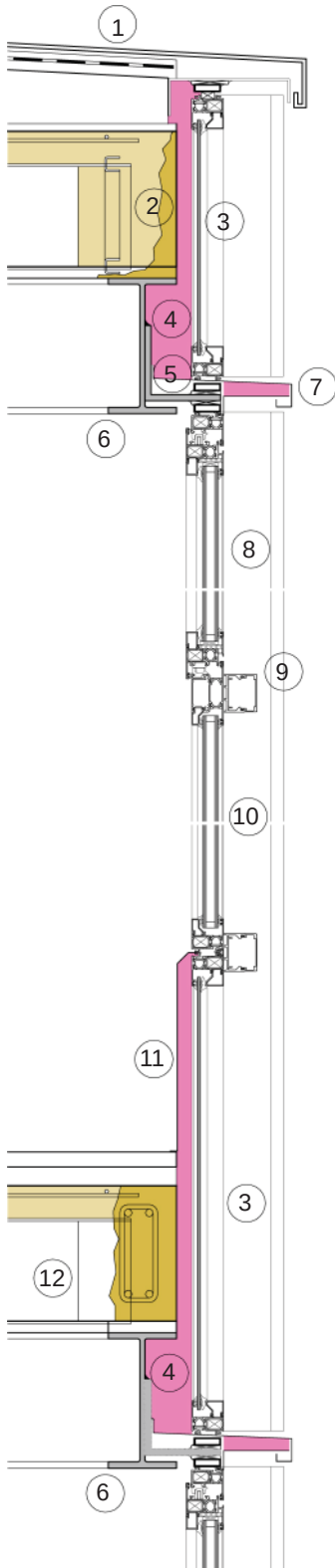
de su sustitución, y se estudia para una siguiente fase el relleno de la cámara de aire entre los paneles y el trasdosado de yeso laminado con un insuflado de celulosa. La celulosa es un aislante a granel que se insufla a través de huecos realizados en la hoja interior de yeso laminado, obteniéndose una capa de aislante compacta y libre de juntas. Este aislante no sólo regula el calor y la temperatura dentro de la vivienda, sino que también sirve para protegernos del ruido.

- B. Rehabilitación de balconadas. Mediante el refuerzo metálico exterior, con tal de no interferir en el interior de las viviendas y permitir la simultaneidad de la obra con la ocupación del edificio.

- C. Otras actuaciones, como son : la rehabilitación del cierre de cajas de escaleras, la reforma y adecuación de la cubierta del semisótano y urbanización de planta baja, la reforma de antepechos y cubiertas de viviendas, y la sustitución de la cubierta ligera de fibrocemento de los tendederos por una nueva cubierta de chapa de acero galvanizado prelacada.

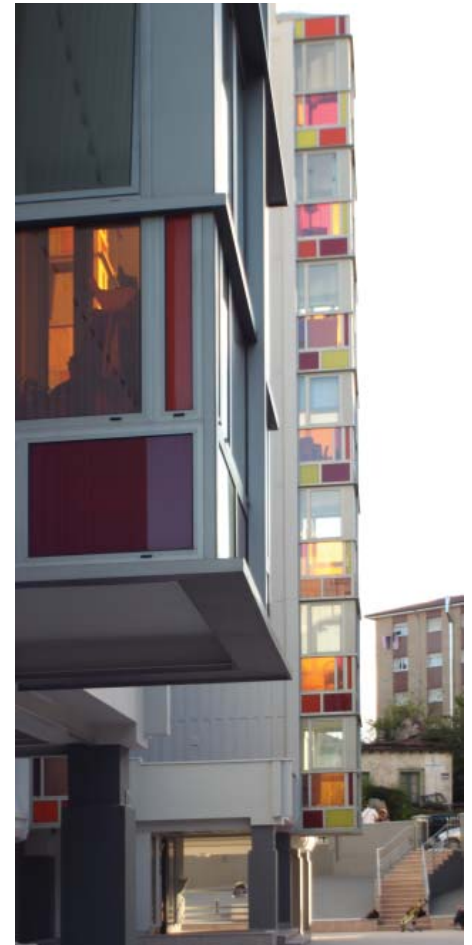


Imagen de la esquina norte del edificio previa a la intervención. Detenido del cerramiento de cajas de escalera, formado por paneles de policarbonato.

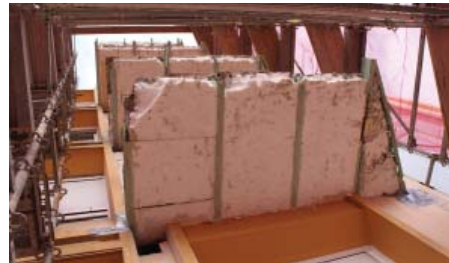


Sección A.

1. Hormigón ligero para formación de pendientes, Impermeabilizante, y chapa de acero galvanizado lacada de 2mm.
2. Picado de frente de forjado existente, cepillado de perfiles deteriorados, aplicación de protección en perfiles y cabezas de viguetas y colocación de mortero de reparación (frentes menos deteriorados).
3. Fijo de vidrio templado de color, lacado al horno, de 6mm de espesor.
4. Aislamiento térmico
5. L100x100
6. IPE 180
7. Vierteaguas de chapa de aluminio, con banda de poliestireno expandido de 1cm de espesor.
8. Ventana practicable de aluminio anodizado, con vidrio doble 6/8/4.
9. Refuerzo horizontal mediante perfil de aluminio anodizado.
10. Fijo de vidrio doble 3+3.1/8/6, con vanceva de color.
11. Rodapie con chapa de aluminio anodizado.
12. Picado de frente de forjado existente, cepillado de perfiles deteriorados, aplicación de protección en perfiles y cabezas de viguetas y zuncho de hormigón armado (frentes mas deteriorados)



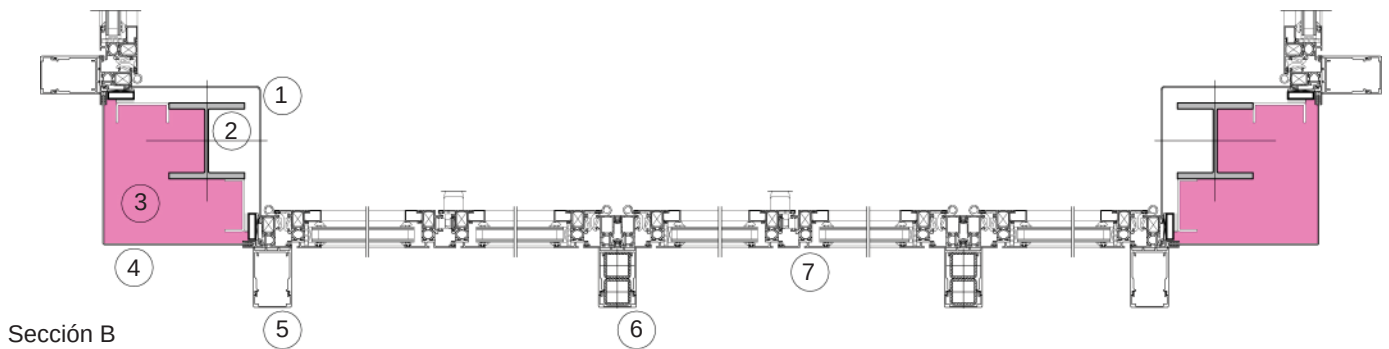
Izquierda. Fase de obra con el pasivado de las viguetas metálicas de los voladizos. Arriba. Detalle de la balconada.



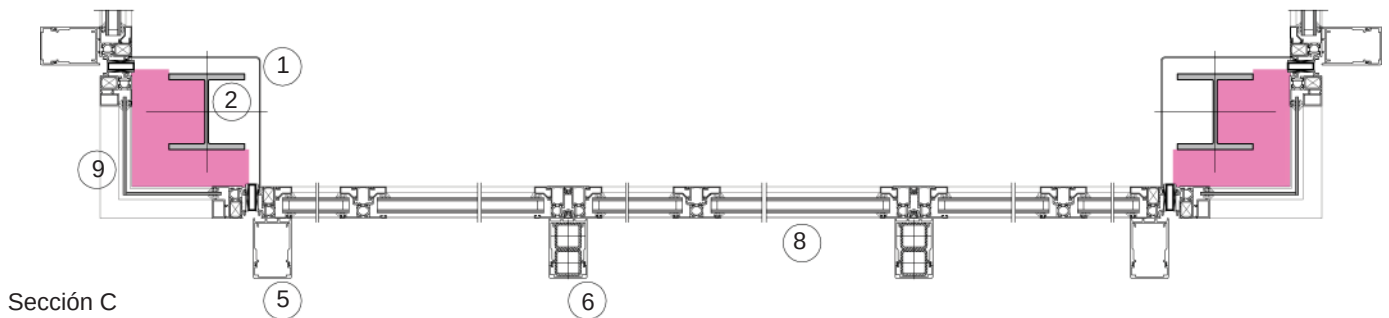
Sección A.



Izquierda. Estado del voladizo tras picado del zuncho de borde, con pérdida de sección de la vigueta de voladizo. Centro abajo. Refuerzo metálico de voladizos y zuncho de borde. Rigidización del nudo, y atado en vertical de toda la balconada, para rigidizar el conjunto.



Sección B



Sección C

Secciones ByC.

Obra

A. Reparación, sellado y adecuación del cerramiento ciego de fachada. Esta actuación ha consistido principalmente en un limpieza de la superficie exterior de los paneles prefabricados de GRC, vaciado y saneado de las juntas. Reparación de los puntos de rotura de los paneles con material de similares características que el existente, reparación de las grietas en los paneles mediante el uso de morteros elásticos (MAXJOINT ELASTIC y MAXCEL), control del sellado en las juntas entre paneles, y pintado de todo el cerramiento, mediante revestimiento elástico RTOKA-R3000.

B. Rehabilitación de balconadas.

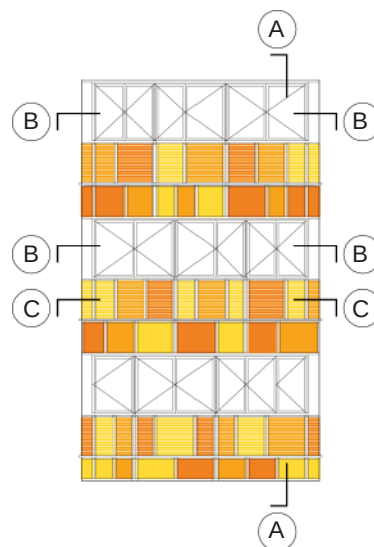
Desmontaje de barandillas, carpinterías y elementos impropios, picado de los cantos de los balcones y enfoscado inferior del forjado, según el estado de armadura perimetral y su recubrimiento.

Pasivado del acero, y reparación del zunchado de borde, según dos opciones:

- Recubrimiento del armado con mortero de reparación, en caso de buen estado de la armadura;

- o picado hasta las cabezas de las viguetas y formación de zunchado de hormigón armado, en caso de mal estado de la armadura de borde.

Para corregir la flecha en los voladizos y atado del zunchado de borde se refuerza con un zunchado metálico perimetral, atado en vertical con pilares metálicos que rigidizan el conjunto de la balconada.



Esquema alzado tipo.

1. Remate interior de esquina de chapa de aluminio anodizado.
2. HEB 100
3. Aislamiento térmico
4. Remate exterior de esquina de chapa de aluminio anodizado.
5. Refuerzo vertical mediante perfil de aluminio anodizado.
6. Refuerzo vertical mediante perfil de aluminio anodizado y perfil de acero interior.
7. Ventana practicable de aluminio anodizado, con vidrio doble 6/8/4.
8. Fijo de vidrio doble 3+3.1/8/6, con vanceva de color.
9. Fijo de vidrio templado de color, lacado al horno, de 6mm de espesor.

Montaje de carpintería de aluminio en el voladizo, utilizando los pilares de esquina como rigidizadores del conjunto de la carpintería.



Esquina noreste del edificio posterior a la intervención.



El nuevo cierre se compondrá de un falso muro cortina mediante carpintería de aluminio anodizado, con vidrio doble aislante, que con un movimiento de montantes y juego de colores cálidos darán la carga expresiva de la nueva fachada.

C. Rehabilitación del cierre cajas de escaleras, mediante el desmontado de la carpintería preexistente y ejecución de cierre mediante placas de policarbonato celular de 16mm de espesor, con perfilera de aluminio anodizado.

Derecha. Detalle de fachada norte y urbanización.
Abajo. Esquina noreste del edificio posterior a la intervención.





Arriba. Fachada sur del edificio tras la intervención.
Derecha. Fotografía detalle de balconadas tras la intervención





PROMOTOR:

Comunidad de propietarios de C/Conde Toreno, 56 y 58, portales 1, 2, y 3, Gijón, Asturias

PROYECTISTAS:

J. Rafael Mira Albero, Javier Molinero Domingo, María Oliver Sanz, Javier Matoses Merino, y Marcos Sangüesa Tena

CONSTRUCTOR:

ESFER Construcciones y Proyectos, S.L.

DIRECTORES DE LA OBRA:

J. Rafael Mira Albero, Javier Molinero Domingo, María Oliver Sanz y Javier Matoses Merino

DIRECTOR DE LA EJEC. DE LA OBRA:

J. Antonio Rodríguez Alonso