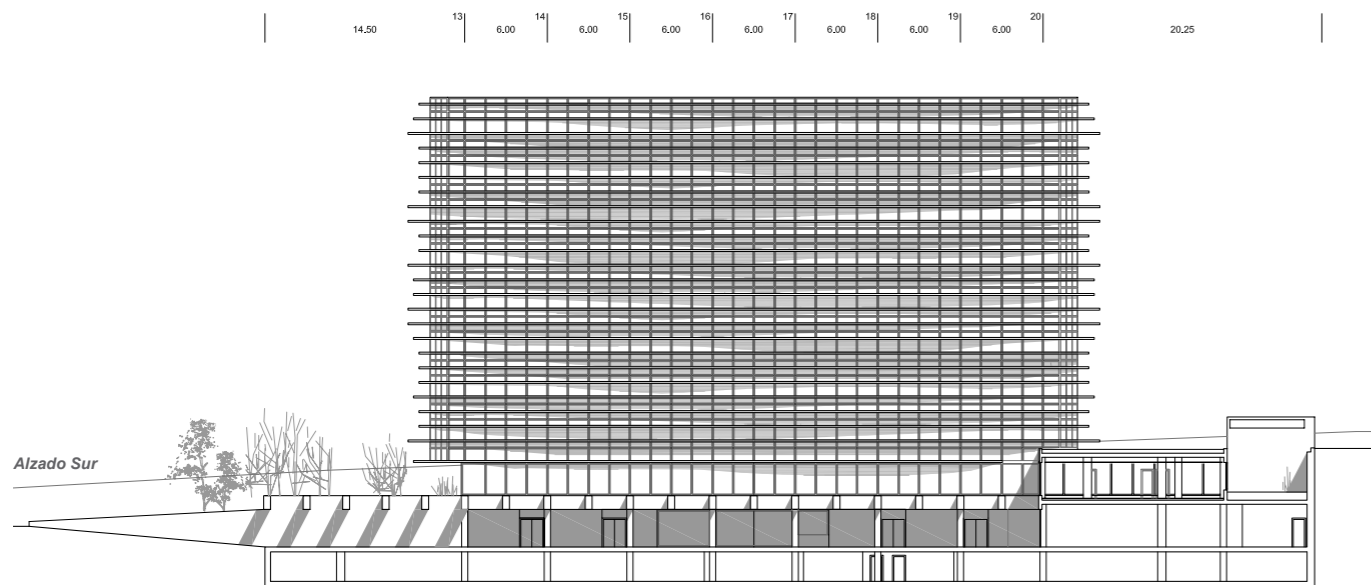


Edificio de Oficinas en Madrid

piel estética, económica, sostenible

Foto: Javier Azurmendi

La confluencia de la carretera de circunvalación M-30 con la Avenida de América, donde comienza la Carretera Nacional II, forma un entorno arquitectónico consolidado de actuaciones basadas en el vidrio como material de fachada. Allí, edificios como el peculiar montaje de volúmenes de la calle Albacete 5, realizado por Aydin Guvan, Michele Andrault y Alain Capieu, o el triangular prisma de oficinas diseñado por Ramón Abarretegui Rodríguez, tras el edificio que nos ocupa, han creado una zona empresarial de relevancia dada su proximidad tanto del Aeropuerto de Barajas como del centro de la capital. Sin embargo, ante tantos tonos oscuros de las fachadas de su entorno, el edificio propuesto por Junquera y Obal retiene la imagen de la edificación preliminar creando una visión nueva, dinámica y clara, con vocación de punto representativo.



El edificio está compuesto por nueve plantas sobre el terreno, donde se ha incidido en la creación de espacios diáfanos de gran funcionalidad, respetando la idea original de que el edificio albergara una sede corporativa. Dadas sus dimensiones y este vacío de divisiones interiores, se puede hablar de un bloque totalmente exterior, permeable; un filtro que no intercede en la visión de la zona gracias a una composición amable entre materiales y cromaticidad nívea de la fachada, intensa desde la cercanía y transparente desde lugares remotos.

La construcción ha respetado prácticamente la totalidad de la estructura del edificio original, en el que Inmobiliaria Colonial, promotora del proyecto, decidió invertir para adecuarlo a las nuevas exigencias empresariales tras su uso por parte de una empresa aseguradora, al igual que hiciera con la antigua sede de Philips, muy cerca del edificio de Junquera. Con este lavado de cara, el edificio de 25 metros de altura genera un oasis entre su fachada y el entorno, que hace proteger a sus inquilinos del intenso tráfico del punto en el que se encuentra, reduciendo así también la incidencia del ruido sobre el interior y facilitando su atenuación mediante una fachada económica.

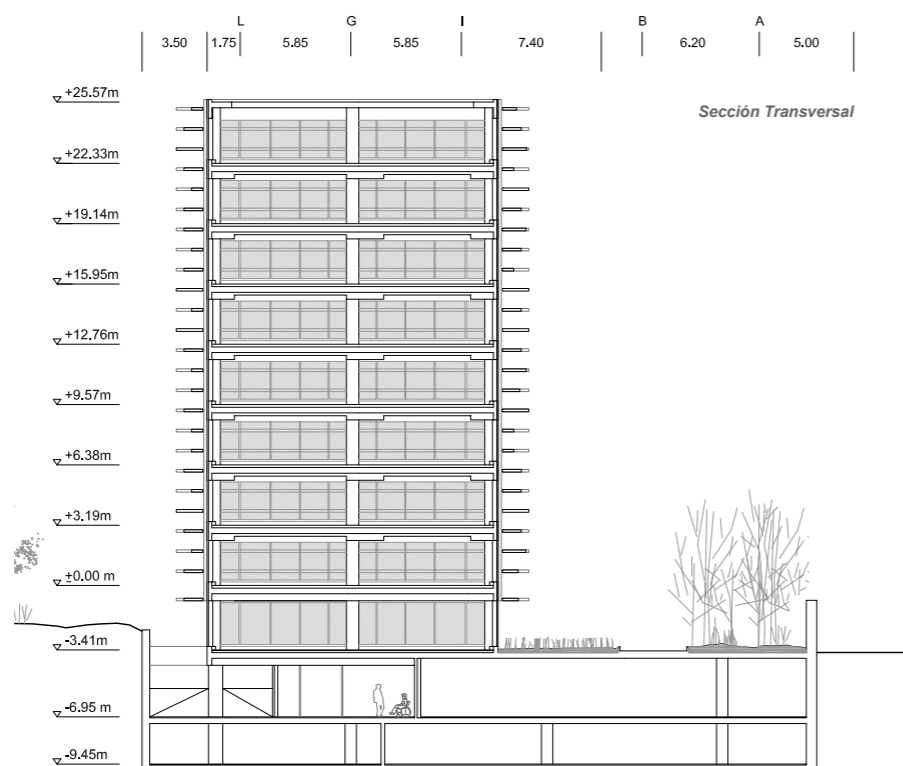
Sus plantas sobre rasante se estructuran de manera simple, donde tres líneas horizontales de pilares permiten la creación de esa imagen interior limpia de cada estrato. Las representativas fachadas norte, este y sur serán las que muestren al exterior la estética acordeónica transmitida, mientras que la fachada oeste esconde, fuera ya de la percepción de las dos vías de tráfico que recorren su perímetro, un núcleo saliente incorporado al volumen, compuesto por

la zona de desplazamiento vertical, los aseos de cada planta y algunos espacios adicionales para instalaciones.

Su posición proporciona un mirador hacia el perfil de la ciudad que marca el corte de la carretera M-30, mientras que de un lado y otro las vistas obedecen a la carretera hacia el Henares, al norte, y la ciudad y sus grandes referentes

arquitectónicos cercanos –como el Hotel Puerta de América o las Torres Blancas– al sur. Por lo tanto, la idea original debía potenciar esa “condición de mirador privilegiado” –según revela la memoria–, teniendo sobre todo en cuenta la incidencia de ruido y luz, y aportando una estética escultórica capaz de representar a su futuro inquilino, hoy una empresa de energía eólica, por lo que la condición de

Aunque estructura y forma han permanecido, la estética del edificio ha sufrido un cambio radical, gracias a la sustitución del ladrillo y el metal por el GRC y el vidrio.



Ascensores y Montacargas

Escaleras Mecánicas y Pasillos

Plataformas Elevadoras



Sin Límites

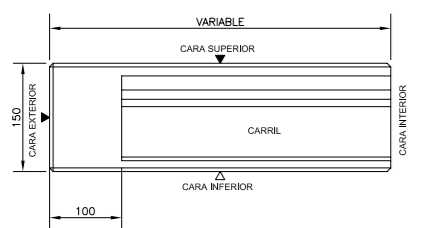
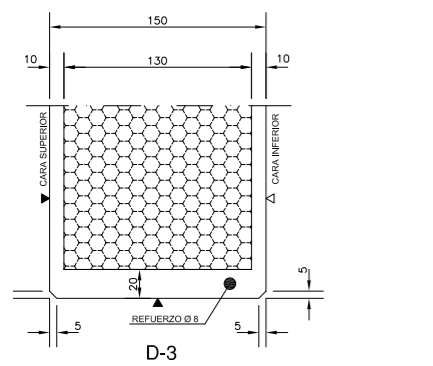
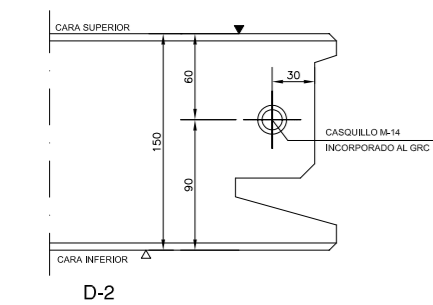
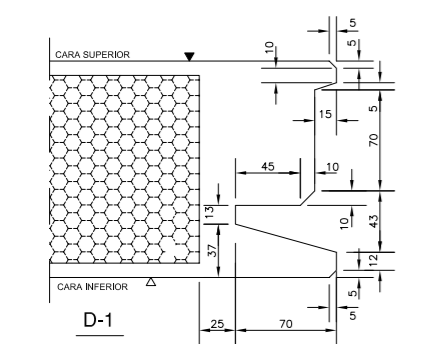
ThyssenKrupp Elevadores

C/Cifuentes, s/n - 28021 Madrid

Tel: + 34 913 796 300 - Fax: + 34 913 796 443

Email: comercial.tkees@thyssenkrupp.com





Detalle de las lamas. Alzado lateral tipo.



Foto: Juan Manuel Palacios



Montaje de los aleros durante la obra. Foto: Juan Manuel Palacios

Para dar solución a la idea de los aleros, se pensó en piezas de hormigón prefabricado, dada la facilidad de elaboración de distintos formatos, aunque el peso de este material obligó a buscar una solución más ligera: finalmente se trabajó en GRC.

Respecto al material de los aleros, se investigó sobre una masa que permitiera la elaboración de piezas cuyo tamaño mantuviese la idea estética de la fachada desde la lejanía. Además, el tamaño deseado de las piezas y su posición en extensión desde la fachada requería un material ligero y resistente. El prefabricado de hormigón se presentó como opción idónea, dada la dificultad de fabricación de variedad de piezas diferentes en otros materiales, aunque su peso forzó la selección de un sustituto derivado más ligero, que finalmente dio como solución el GRC.

Este material, cuya versión final seleccionada fusiona hormigón blanco con hidrofugante en masa y coloración posterior en obra, es un material compuesto consistente en cemento Portland y arena, reforzado con fibra de

vidrio alcalino resistente, cuya cantidad varía dependiendo de la aplicación del producto, así como el método de producción empleado. Las propiedades finales que aporta el material a la obra son reflexión de la luz y el sonido con su consiguiente atenuación, ligereza, facilidad de montaje y economía de la fachada, y estética particular mediante la elaboración de 826 piezas singulares de 250 modelos diferentes de entre 60 y 140 centímetros de anchura (33 por banda), gracias a que el GRC puede ser moldeado para los requisitos particulares de cada aplicación. Cada planta dispone de tres láminas separadas cada 1,063 metros.

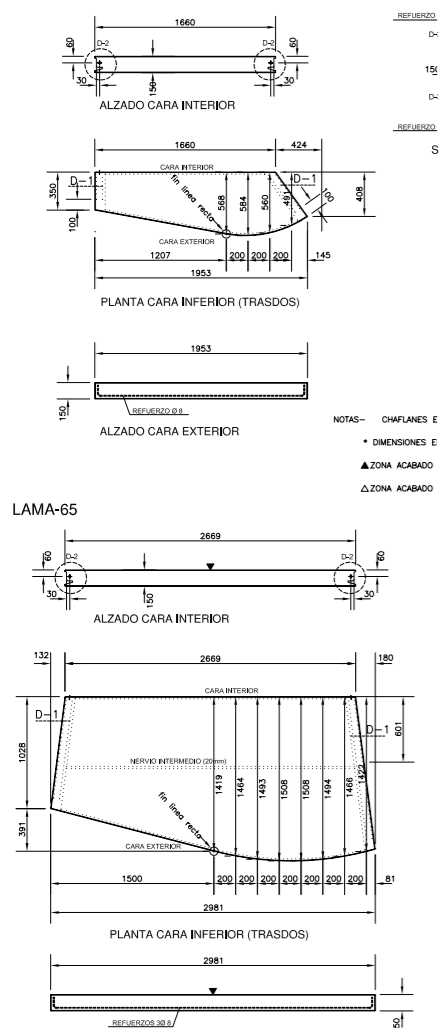
La sujeción de las piezas se diseñó conjuntamente con la empresa fabricante del material GRC, optando finalmente por bandas de acero de 6 cm. de grosor. El sistema de colocación de las piezas y la



CUBIERTAS Y CERRAMIENTOS TELESCÓPICOS



Auxiliar de Construcciones Metálicas, S.A.
 Avda. Camí Reial, 10 · 08184 Palau Solità i Plegamans (Barcelona)
 Tlf. 93.864.53.61 · Fax. 93.864.59.71
 E-MAIL: acmsa@acmsa.es / WEB: www.acmsa.es



Detalle de las lamas. Alzado de la cara exterior.

posición relativa de las mismas respecto al punto de vista del usuario de las oficinas hizo imprescindible la realización especial del acabado de 4 de las 6 caras de cada pieza. Esta labor fue realizada a mano por el personal del fabricante del GRC, incorporando finalmente a una de las caras una lámina de fibra de vidrio que le permitiera conseguir la adherencia del mortero añadido para el fratasado final. Esta cara de las lamas se coloca hacia abajo para que esté siempre en sombra, a pesar del buen acabado conseguido. En el interior de los paneles se incorporan tanto los nervios macizos como la armadura cada 60 cm.

Comportamiento

La fachada presenta una reducción media del 62% de la radiación solar incidente, 75% en verano (de 307 MWh en exterior a 77 en interior) y 54% en invierno (de 293 a 135 MWh). La atenuación y reflexión mediante las lamas de GRC de la iluminación natural, y su diferente actuación durante las distintas épocas del año, suponen ahorros para el edificio entorno a 108.369 KWh de consumo eléctrico neto, y evita la emisión de



40 toneladas de CO₂ a la atmósfera. En cuanto a la atenuación acústica, el choque del ruido contra los aleros y su posterior enfrentamiento al vidrio de la fachada consigue una reducción de 80 dBA, en el exterior debido al tráfico, a 36 dBA en el interior de las oficinas, cumpliendo ampliamente los objetivos de la normativa en cuanto a ruido. De noche, el edificio alcanza la distinción mediante una iluminación exterior inversa

a la iluminación diurna, con focos cuya disposición obliga a las lamas de GRC a arrojar sombra unas sobre las otras, destacando su movimiento, sus formas y su disposición. La tonalidad azulada seleccionada para la estética nocturna se percibe como un acopio durante el día por parte del edificio del color del cielo, que mantiene posteriormente durante la noche añorando la gama cromática del firmamento.

Ficha Técnica

Autores / Autores: Junquera Arquitectos (Jerónimo Junquera y Liliana Obal) · Director de Proyecto · Juan Manuel Palacios · Colaboradores Arquitectura · Daniel Álvarez · Israel Luengo · Cristina Sanagustín · Ignacio Prieto · Tomás Hosie · Gabriel Ávalos · Elena Pascual · Colaborador de Estructuras · OTEP Internacional · Pedro Juan Blanco · Colaborador de Instalaciones · Úrulo Ingenieros Consultores · Rafael Úrulo · Aparejadores · María Vallier · Ángel Luis González · Delineación · Santiago Marín · Infografía · Isografi-K · Juan Llamazares · Ingeniería de la Sostenibilidad · IDS Ingenieros · Íñigo Madurga · Asesor de Iluminación Exterior · Ignacio Valero

Datos / Promotor: Inmobiliaria Colonial · Contratista · OHL · Fechas de Proyecto y Obra · 2003-2006 · Superficie Construida · 11.000 m² · Presupuesto Total Contrata · 6.896.100 euros · Costo de metro cuadrado · Sobre Rasante: 1.042,32 € · Bajo Rasante: 131,07 €

Materiales / Fachadista: Hogal Cerramientos · Carpintería Exterior de Aluminio · Schüco · Prefabricados GRC · Drace · Vidrio · Vitro Cristalglass · Falsos Techos y Luminarias de Oficinas · Erco · Iluminación Exterior · Iguzzini · Martín · Suelos Técnicos de las Oficinas · Pavelerg · Estructura Metálica · Maycometal · Puertas Metálicas Contra Incendios · TYC Torres · Pavimentos · Mosaicos Solana · Piedra Natural · Ecomármol · Estuco · Reval · Cabinas de Aseos · Dismoff · Señalética · RAL House · Climatización · Tecnocontrol · Ascensores · ThyssenKrupp · Góndolas · Góndolas Merino · Jardinería · Sativa



Jerónimo Junquera, responsable del proyecto junto a Liliana Obal, nos responde a preguntas planteadas sobre este particular edificio.

En un edificio pensado para una empresa dedicada a las energías renovables, lo sostenible es clave, pero ¿qué más debe aportar el proyecto para identificarse con el cliente?

La sostenibilidad es uno de los objetivos a cumplir en la Arquitectura con independencia del cliente y del usuario. Es un objetivo genérico. Si nuestra fachada ahorra 40 T/año de emisiones de

CO₂ y la empresa que habita el edificio se dedica a energías renovables, mejor que mejor.

La estructura original se ha rescatado. ¿Condicionó ésta la aparición de un proyecto que demandaba una estética más actual?

No. Condicionó su forma. La renovación de la fachada es ante todo una respuesta

Frente a los edificios de vidrio que dominan la zona, en el edificio de Junquera y Obal este material queda relegado a un segundo plano

a cómo se potencian sus atractivas vistas sobre la M-30 sin perder calidad ambiental para los trabajadores; iluminación natural, ruido, y todo ello con bajo coste de mantenimiento.

La dificultad añadida de crear un edificio con una piel formada por materiales de costos razonables y poco complejos, ¿hasta qué punto condicionó el diseño?

Creo que resolver un edificio sin excesos es la virtud que perseguimos. En este caso lo hemos conseguido con creces.

¿Cómo se relaciona en un entorno donde el vidrio y las líneas rectas inundan el resto de fachadas? ¿Se ha buscado con su piel dinámica un elemento diferenciador?

La edificación colindante no nos sugirió nada. La fachada es fruto de una respuesta climática y unas trazas acordes con los elementos elegidos: el alero.

La ubicación privilegiada de este mirador se contrarresta con la carga excesiva de radiación solar y de ruido. ¿Se pueden interpretar los dos materiales dominantes de la fachada como la respuesta a estos dos factores (Vidrio como mirador. Hormigón como defensa)?

Evidentemente, pero la respuesta está en la forma y disposición de sus elementos.

El papel desempeñado por los aleros en el edificio es clave. ¿Qué ha prevalecido para la elección del GRC? ¿Qué ha condicionado la división de las piezas?

La posición y dimensión de los aleros son las claves de éxito de las medidas pasivas del edificio. La ondulación es pura composición. El GRC aligerado permite grandes vuelos, rigidez y poco peso.

Su exterior está claro, pero de su interior, ¿qué destaca?

La calidad de la iluminación natural. Una luz sin contrastes ideal para trabajar.

Un espacio formalizado como una nave asomada a las atractivas vistas sobre Madrid.

Un espacio transparente desde dentro, opaco desde fuera.

