

Ensanche Vallecas 46

SOSTENIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD ECONÓMICA

Este nuevo proyecto está llevado a cabo por la Comunidad de Madrid, la EMVS (Empresa Municipal de la Vivienda y suelo de Madrid), y el Estudio de Arquitectura AC, fundado hace casi doce años por los arquitectos Ángel Nodar y Carlos Manuel Iglesias. Son 146 viviendas equipadas con trastero y garaje en régimen de venta que se benefician de las condiciones de orientación y climatología del lugar.

Foto: Jordi L. Puig



Foto: Promateriales

Vallecas Ensanche 46 es un nuevo proyecto de la Comunidad de Madrid en colaboración con la EMVS (Empresa Municipal de la Vivienda y suelo de Madrid) y AC Arquitectos, estudio de arquitectura y urbanismo fundado en 1990 por Ángel Nodar y Carlos Manuel Iglesias, que desempeña su trabajo en los ámbitos de Obra y Concurso.

La oferta propuesta consiste en una agrupación de 146 viviendas con trastero y garage en régimen de venta que se beneficia de las condiciones de orientación y climatología del lugar con criterios de ahorro energético y sostenibilidad.

Sostenibilidad

Las viviendas de esta promoción desarrollan una tipología que permite dobles orientaciones, favoreciendo unas

óptimas condiciones de ventilación y orientación solar.

Los cerramientos aportan el sistema constructivo de fachada ventilada que suprime la existencia de puentes térmicos, con un revestimiento exterior de placas de policarbonato celular con tratamiento de protección frente a las radiaciones ultravioletas, que actúan como protectores térmicos en los meses de verano así como aislantes en los meses de invierno.

De este modo se otorga a la promoción un sistema pasivo de ahorro energético que posibilita la merma de las necesidades básicas de sistemas activos de calefacción y/o refrigeración.

Los cerramientos además también están fabricados con placas de policarbonato celular extrusionados en forma de "U" y montantes de acero zincado plastificado,

constituyen un robusto y práctico sistema autoportante de fácil y rápido ensamblaje.

El policarbonato es un material de notables cualidades debido a sus notables cualidades y características, que constituye la elección idónea para cerramientos translúcidos de cubiertas y fachadas, permitiendo adaptarse a construcciones complejas de forma sencilla y económica. Este material evita el calentamiento interior en los espacios cerrados (efecto invernadero), limitando la transmisión de rayos infrarrojos reduciendo en un 50% el factor solar respecto a la placa estándar.

Para certificar el nivel de confort deseado, el proyecto incluye la instalación de calderas de alto rendimiento de gas o gasóleo, con sistemas solares que aprovechan eficientemente la energía gratuita que el Sol nos emite, algo



ARQUITECTURA EN VIDRIO



En **CRISTALERÍA SOLER** contemplamos el vidrio en todas sus manifestaciones para generar fenómenos visuales fruto de la **creatividad arquitectónica**.

En vidrio, todo es posible gracias a su versatilidad.

La iluminación natural que aporta, genera ambientes funcionales, poder interactuar con el entorno exterior y a su vez, crear calidez en los interiores.

Les ofrecemos una nueva manera de entender el concepto del diseño, unido al confort.

CRISTALERÍA SOLER ofrece una amplia gama de productos:

- SOLER CONFORT
- SOLER DISEÑO
- SOLER LAMINADOS
- SOLER TEMPLADOS
- SOLER HERRAJES



que resulta muy rentable y poco contaminante.

Además se plantea una instalación solar térmica para el calentamiento del ACS (agua caliente sanitaria) y aporte energético a la calefacción, de forma comunitaria.

Materiales ligeros y económicos

Siguiendo las normativas vigentes, se han querido instalar soportales en la planta baja sin superar la altura máxima de la edificación, lo que ha permitido colocar las viviendas levantadas respecto al plano del suelo, creando un umbral porticado, ocupado por los portales y dos locales comerciales.

Los cerramientos se disponen en una "doble piel" que posibilita un paso de luz tamizado y que actúa como filtro protector o captador de luz y calor.

En el exterior se han habilitado paneles alveolares de policarbonato con tratamiento protector de rayos UV y filtro selectivo de la radiación solar, y en los huecos, se han instalado carpinterías con celosías, filtros practicables y de aluminio anodizado mediante un proceso electroquímico de oxidación forzada, por medio del cual el aluminio forma una capa protectora de óxido de aluminio sobre la superficie del aluminio base.

El proceso consiste en someter al metal a una inmersión de ácido (generalmente sulfúrico). Al pasar la corriente se libera el oxígeno que al reaccionar con el aluminio genera una capa de óxido cuyo espesor varía con el tiempo de paso de la corriente. Para cerrar los poros que presenta la superficie del aluminio anodizado, se sumerge en agua caliente.

La vida útil de este acabado es proporcional al espesor de la capa anódica obtenida. Las ventajas del aluminio anodizado son que no necesita mantenimiento, aumenta la protección contra los cambios atmosféricos como la lluvia, el calor, la humedad..., aumenta la dureza superficial, también es un acabado muy decorativo con el que se pueden obtener varias tonalidades, y además es resistente a la abrasión, el desgaste y la corrosión.

La carpintería exterior está formada por aluminio lacado con partes fijas y practicables y la cerrajería está fabricada en acero. La cristalería es de vidrio con cámara de aire tipo "climalit" y para los tabiques se han utilizado paneles prefabricados de cemento y ladrillo

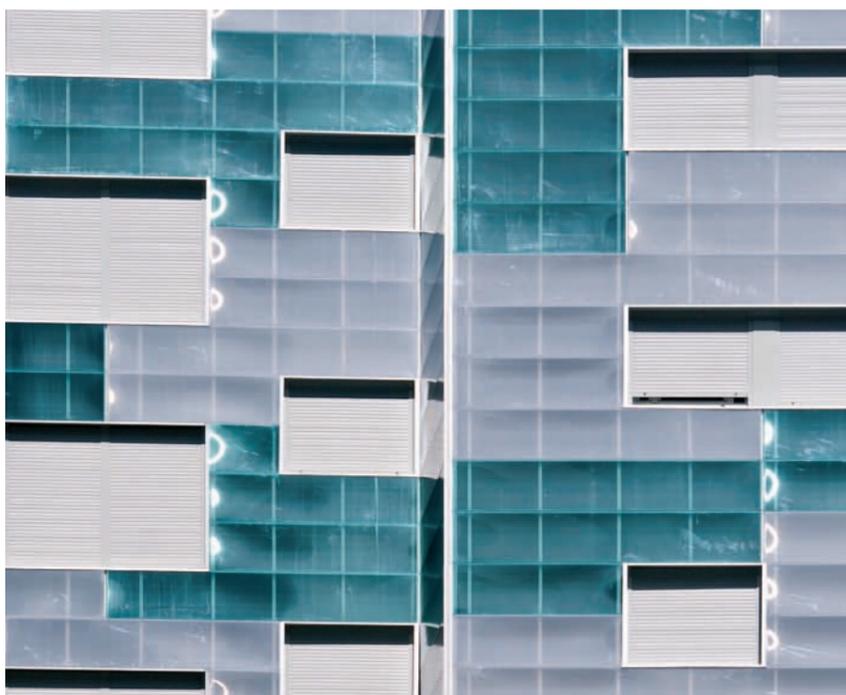


Foto: AC Arquitectos



Foto: AC Arquitectos

En el exterior se han habilitado paneles alveolares de policarbonato con tratamiento protector de rayos UV y filtro selectivo de la radiación solar

cerámico de gran formato.

En cuanto a las cubiertas, se han empleado diferentes opciones: gres antideslizante para las cubiertas planas transitables en terrazas, acabado en adoquín para cubiertas planas transitables en planta baja, y por último, acabado de protección de grava en las cubiertas planas no transitables. En cuanto a los revestimientos de paredes

MAXIMA CALIDAD EN TABIQUERIA
Tabique de yeso con fibra de vidrio, en una pieza de suelo a techo_

Superamos el Código Técnico



máximo aislamiento acústico



TC7+AISLANTE+TC9

61,1 dBA

y máximo rendimiento:

- rapidez
- consistencia
- versatilidad
- economía
- calidad



PANELSYSTEM
www.panelsystem.es



El Sistema Constructivo: Tabique de yeso reforzado con fibra de vidrio, en una pieza, de suelo a techo

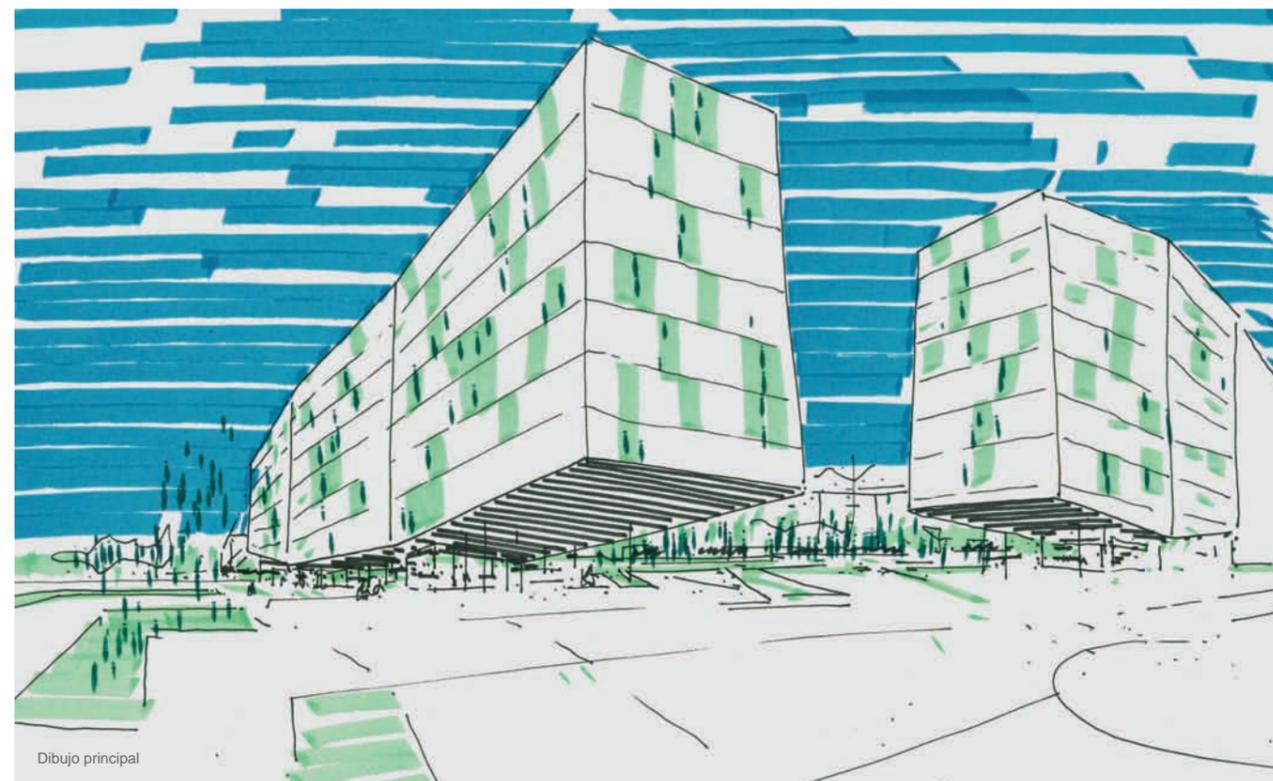


Sección longitudinal + alzado interior Noreste

que resulta muy rentable y poco contaminante.

Además se plantea una instalación solar térmica para el calentamiento del ACS (agua caliente sanitaria) y aporte energético a la calefacción, de forma

En el exterior se han habilitado paneles alveolares de policarbonato con tratamiento protector de rayos UV y filtro selectivo de la radiación solar y en los huecos se han instalado carpintería con celosías, filtros practicables y de aluminio anodizados



Dibujo principal

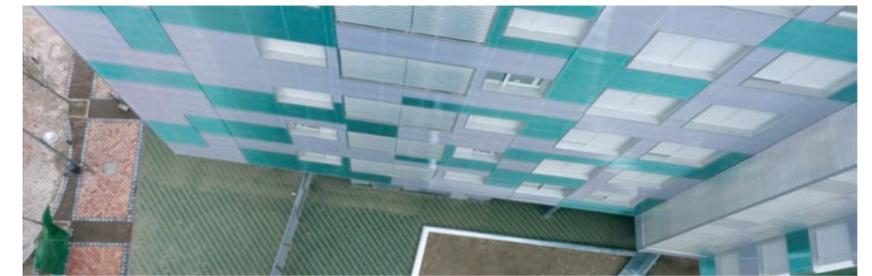
que resulta muy rentable y poco contaminante.

Además se plantea una instalación solar térmica para el calentamiento del ACS (agua caliente sanitaria) y aporte energético a la calefacción, de forma comunitaria.

Accesibilidad

Existe un trayecto vertical practicable que comunica todas las secciones de uso comunitario con todas las dependencias interiores de las viviendas o locales y todos los trayectos interiores practicables de cada planta. Los núcleos de comunicación cuentan con escalera de anchura mínima de peldaño de 130 cm. y dos ascensores adaptados a los mínimos establecidos para PMR (Personas de Movilidad Reducida).

Las plantas sótano-garaje se han resuelto con niveles a media altura que disminuyen los recorridos interiores, tanto de vehículos como de personas, facilitando su accesibilidad y maniobrabilidad.



Ficha Técnica

Proyecto y dirección de obra · D. Ángel Nodar del Real, D. Carlos Miguel Iglesias Sanz (arquitectos autores proyecto y directores de obra) · Proyecto y dirección de ejecución de material · D. Jose María Álvarez Español (APARTEC) · Proyecto y consultores de la dirección facultativa · D. Pedro Parra Carrascal, ingeniero de estructuras (CONSULTECNIA 2007), D. Juan José Domínguez, ingeniero de cimentaciones (DÉDALO CONSULTORES), D. Javier Moreno, ingeniero de instalaciones (GOYMAR), D. Héctor Martínez, ingeniero de instalaciones (GOYMAR) · Promoción · EMVS (Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo)

Datos / Constructora / Jefe de grupo · D. Julio Cesar Maleno (ASSIGNIA INFRAESTRUCTURAS) · Constructora / Jefe de grupo · Dña. Cristina Castaño (ASSIGNIA INFRAESTRUCTURAS) · constructora / jefa de producción · Dña. Carolina Tórtola (ASSIGNIA INFRAESTRUCTURAS)

Materiales / ALFORBER, S.L. Montaje de Fachada, Falsos Techos Exteriores, Remates de Fachada Ventilada, Remates, Perimetrales de Ventanas y Perfilaría en Monocapa de Portales · PAL PLASTIC, S.A. Policarbonato en fachadas y falsos techos de soportales · HOLCIM HORMIGONES, S.A. Hormigones · ENCOFRADOS CAYFE, S.L. Estructura · TEFESAN, S.L. Pilotaje · ELABORADOS FERRICOS, S.A. Acero · FREIRE, S.A. · IMPERNOR, S.L. Impermeabilización · ELECT. ANGEL SIERRA, S.L. Electricidad y Telecomunicaciones · TABIQUERÍA 2000, S.L. (PANELSYSTEM) Divisiones interiores y medianeras entre viviendas · ORONA, S.C. · Ascensores · AISLAMIENTOS BOADILLA S.L. Projectado de poliuretano

- CUBIERTAS
- FACHADAS
- INTERIORES Y FALSOS TECHOS



Tlfn: 945 465821
Fax: 945 465856
www.palplastic.es



Entrevistamos a los arquitectos Ángel Nodar y Carlos Miguel Iglesias



De izquierda a derecha: Ángel Nodar y Carlos Miguel Iglesias

¿A qué se debe la elección del policarbonato como material de fachada? ¿Qué posibilidades aporta, además de las estéticas?

Proponer un espacio para resolver el tema de la vivienda colectiva supuso, desde un inicio, la búsqueda de una expresión material del proyecto que transmitiera una serie de cualidades que entendemos se relacionan directamente con la calidad del ambiente, para generar un entorno habitable.

La luz natural en la vivienda es esencial para conseguir este ambiente. Pensamos que, dadas las condiciones de tipología urbana de partida del proyecto, podríamos buscar un modo de matizar y reflejar la luz natural con la envolvente del edificio, tanto para mejorar las condiciones lumínicas del interior de las propias viviendas, como para integrarse en el paisaje de la ciudad, con la presencia cercana del Parque de la Gavia.

La búsqueda de un sistema que optimizara su fabricación y construcción, montaje y prestaciones arquitectónicas nos llevó a un proceso de investigación sobre qué material podía responder más idóneamente a estos requisitos. Nuestra curiosidad por atender a medios y acciones colaterales a nuestro entorno de trabajo amplió el abanico de soluciones materiales tradicionales, descartando en las primeras etapas el uso de elementos que limitaban su eficacia, bien por sus

condicionantes de peso y ejecución, bien por sus comportamientos lumínicos y visuales. La cubrición de grandes vacíos con elementos ligeros y filtrantes de la luz, siempre ha cautivado nuestra atención, desde las primeras intervenciones de J. Paxton en el Crystal Palace de Londres, hasta los ejemplos como en el campo de los invernaderos y en las naves industriales.

Descubrimos las posibilidades que el policarbonato podía aportar a nuestros requerimientos de proyecto, tanto por sus propiedades intrínsecas como plástico de alta calidad por su alto grado de estabilidad y moldeabilidad, como por su versatilidad constructiva. Su ligereza, prefabricación y cualidades lumínicas y expresivas se nos revelaron como las más aptas para la construcción de la piel del edificio, envolvente activa de fachada transventilada, membrana autoeficiente y sostenible.

Dentro del campo de las aplicaciones de los plásticos a la fabricación de elementos constructivos, la aparición del policarbonato supuso la posibilidad de poder moldear en pequeñas escalas elementos ligeros de altísima resistencia, cualidad relacionada directamente con su estabilidad química que permite, mediante procesos térmicos, convertirlo en un material de alta fluidez que se adapta a moldes de pequeña escala con enorme facilidad sin perder cualidades en el proceso de enfriamiento.

Un plástico de los denominados “plásticos para la ingeniería”, que permite la aparición de sistemas de alta calidad como el que hemos decidido finalmente emplear en nuestro proyecto: paneles de policarbonato de 12 mm. de espesor fabricados por coextrusión, sistema que permite incorporar una lámina exterior integrada para la protección UV, con una estructura interna en sistema multiceldilla tricámara de sección rectangular de 3,2 x 4 mm. y con dimensiones totales de ancho 600 mm. y longitudes de hasta 7,5 mts, lo que genera un elemento constructivo ligero y esbelto, de altísima resistencia y de sección adecuada, junto con el ingenioso sistema de junta y fijación, basado en una solución que nace de la necesidad de cubrir grandes espacios iluminados.

El policarbonato celular que hemos utilizado es un polímero sintético termoplástico fabricado industrialmente, con un equilibrio óptimo entre resistencia, rigidez de la placa autoportante, aislamiento térmico, ligereza, durabilidad y subestructura de fijación. Sus posibilidades de colocación en vertical, horizontal y sus múltiples cualidades expresivas determinaron nuestra elección como material envolvente de la propuesta.

¿Podrían detallarnos cómo se produce y cuál es la finalidad del juego de brillos, colores y luz que se consigue con la fachada?

Las cualidades intrínsecas del policarbonato y su sistema constructivo nos han permitido construir una fachada matizada, vibrante, ambigua, cambiante, generándose un ambiente en continua transformación, una arquitectura fluctuante y lumínica. La combinación de dos tonos de color, hielo y verdoso, que mapea los planos de las fachadas, diluye la repetición tipológica de las viviendas, creándose nuevas percepciones y sensaciones. La capacidad traslúcida del policarbonato, su textura multicelular, y la presencia velada de la subestructura de fijación, genera diversos grados de absorción y reflexión de la luz y el color del aire, mostrándose la envolvente como una piel activa según las condiciones climáticas. Así, según las circunstancias, se muestra con una materialidad metálica, vítrea, brillante, mate, que capta y transforma la luz, introduciéndola y multiplicándola hacia el interior de las viviendas, independientemente de sus orientaciones.

Apoyándonos en la modulación del sistema, que permite bandas horizontales de 600 mm., se buscó un criterio de configuración y escalado del despiece de placas que generara unas “manchas verdes” de diferentes tamaños a modo de hojas, que “tocaran” los huecos sin rodearlos por completo y que, libremente fueran invadiendo la superficie “hielo” perdiendo densidad a medida que nos acercamos a las plantas más altas. La elección de los dos colores responde a la combinación de “luz” y “hojas” correspondientes a dos tonalidades del catálogo del fabricante “hielo” y “verde”, que proporcionan una mezcla idónea en la luz que reflejan por tener el mismo coeficiente de reflexión.

La compleja morfología de la fachada, facetada y quebradiza tanto en vertical como en horizontal, ¿responde únicamente a criterios de diseño?

Entendemos la arquitectura como un proceso integrador. Desde los inicios de generación del proyecto, tanto en su conceptualización como en sus primeros diagramas, nos interesa relacionar los aspectos formales y morfológicos con todos los múltiples parámetros que confluyen en la solución final. La volumetría que hemos proyectado es el resultado de un dilatado trabajo de tallado y definición que junto con las cualidades del policarbonato, construye una piel capaz de captar y extender la luz hacia el interior de las viviendas y el espacio-plaza. Este plegamiento complejo dota al proyecto de una adecuación versátil a las diferentes escalas del lugar, desde la visión lejana de aproximación en el bulevar y Parque de la Gavia, hasta la penetración al interior de las viviendas.

La talla facetada de fachadas y cubierta se adapta así con leves quiebros a adecuadas orientaciones de soleamiento y ventilación, en una textura abstracta y ambigua de policarbonato que formaliza una imagen urbana pregnante, contenedora de la diversidad interior privada de sus habitantes.

¿Qué peculiaridades tiene el sistema de montaje empleado para la fachada?

En nuestra investigación sobre la búsqueda de materiales para el desarrollo de la fachada encontramos que una opción podría ser el uso de materiales plásticos, que nos permitieran trabajar con la luz de una manera diferente. La ventaja del policarbonato es clara por su amplia y contrastada aplicación en la elaboración y montaje de sistemas de cerramiento traslúcidos.

El tema fundamental era encontrar un sistema completo que nos permitiera ir más allá de lo que meramente se podría entender por “forrar” o “envolver” un edificio convencional. Esta es la razón por la que descartamos de partida los sistemas en los que el policarbonato se configura en elementos tipo panel multicapa que, como es sabido, incorpora la dificultad de la resolución del tema de las juntas y soluciones que garantizan un aspecto continuo y ligero, buscando un idea más de “piel ligera”, incluso con una junta más abierta.

Lo interesante para nosotros de este sistema se relaciona con dos aspectos fundamentales que, desde un primer momento del proceso del proyecto, entendimos básicos para desarrollar los conceptos del “espacio de la fachada”: “la textura”, entendida como producto del diálogo activo entre las condiciones del entorno y la propia estructura interna del elemento constructivo empleado y la “concepción de la junta”, entendida como base para la articulación del “despiece” necesario para organizar y relacionar los aspectos escalares de la fachada.

La estructura interna del material se consigue por el método de fabricación: una extrusión que genera una sección cuadrangular de tres o cinco capas, según el tipo de panel. Esta estructura permite una gran resistencia tanto a las deformaciones como a los impactos y que se convierte en un mecanismo eficaz de transmisión y reflexión de la luz natural. Al colocar el sistema en vertical, como capa exterior separada de una fachada transventilada con un interior opaco, esta textura se convierte en un captador de luz y en un elemento activo respecto al comportamiento técnico de la fachada.

El diseño de la junta que se basa, no en un sistema machihembrado convencional, sino motivado por la búsqueda de un sistema estanco sin sellados para cubiertas, en la incorporación de un perfil conector continuo sobre el que se unen dos elementos consecutivos a modo de “junta alzada”, nos permitió pensar en la posibilidad de una “junta oculta horizontal” sin necesidad de machihembrar las placas lo que habría exigido diseñar una junta específica para funcionar en vertical.

El montaje con las placas colocadas en horizontal sobre un sistema de doble conector permite una colocación directa de cada placa basada en una unión seca y a presión entre tres elementos: las dos placas consecutivas y el propio perfil

de conexión, que al ser doble permite el deslizamiento para resolver los movimientos de la fachada. Este sistema autoportante se une a la capa interior de la fachada por medio de una estructura auxiliar vertical.

Pero el sistema necesitaba incorporar también una junta vertical entre placas que mejorara la propuesta por el fabricante. Curiosamente, el sistema de sujeción continua de las placas nos permitió pensar en dejar libres las uniones laterales, permitiendo así poder “cortar” las placas según nos interesara para conseguir un “despiece” libre en horizontal, sin necesidad de “tapar” o incluir elementos de remate que estropearan la cualidad buscada.

Por lo tanto, el sistema empleado permite un montaje versátil, independizando tanto la piel autoportante de la estructura primaria, como la colocación de cada placa del sistema secundario, con la consiguiente facilidad para su montaje y ventaja en el mantenimiento ya que podemos manipular cada placa con independencia de las demás. Esto permitió una estrategia de montaje en obra más dinámica y adaptable a los diferentes tiempos de ejecución.

¿Cómo se organizan las viviendas en los distintos portales? ¿Se ha aprovechado el máximo espacio disponible?

La decisión de crear un espacio-pórtico en planta baja, nos permitió colocar las viviendas levantadas en flotación respecto al plano del suelo, creando así un umbral porticado ocupado por los portales y locales comerciales, resuelto mediante un sistema de falso techo quebrado en policarbonato que introduce la luz natural hacia el interior del espacio plaza. Este ámbito se constituye en filtro permeable que relaciona el bulevar vegetal y el Parque con la plaza interior, en una sucesión de percepciones continuas a través de transparencia de este zócalo virtual.

La tipología que adoptamos de 3 viviendas por núcleo de comunicaciones con la escalera ubicada en la fachada exterior, nos ha permitido la disposición de dobles orientaciones en las viviendas con una crujía interior que agrupa en una franja técnica los baños y almacenamiento y que articula las zonas día-noche, con circulaciones variadas, y la singularidad de las viviendas centrales que por su posición como miradores, organizan los quiebros de la fachada interior. Esta disposición en planta,

favorece el aprovechamiento máximo del espacio disponible.

Una de las preocupaciones recurrentes en nuestros proyectos de vivienda social es el de optimizar las superficies mínimas requeridas por normativa con la experimentación perceptiva de la escala interior. Para ello el tratamiento de la luz, tanto en el tamaño y disposición de los huecos, como en su captación y extensión global por medio de la piel de policarbonato, así como la integración con la elección material de pavimentos, revestimientos, texturas, colores, nos parece una cuestión fundamental para lograr intensidad y calidad espacial.

¿Colabora la posición diagonal de la traza abierta para hacer llegar la luz al interior de las viviendas? ¿Cómo se integra con el edificio?

Efectivamente, los condicionantes particulares urbanísticos y volumétricos del planeamiento vigente se han contemplado sin renunciar a una actuación singular que, mediante una "traza" radical, contiene el programa social requerido y responde armónicamente con el entorno y sus condiciones bioclimáticas. De esta manera, se dispone una geometría de trayectorias en "deslizamiento" y "rotación" configuradora de una pieza que en su "apertura lenta" se desgaja en dos, capturando el lugar con una gran fisura que "atrapa la luz" y configura un tapiz interior de jardín comunitario. Gesto en "movimiento pasusado" estructurador del proyecto que articula la volumetría propuesta y el plano del suelo, lugar de actividad.

El proyecto se dispone levantado del suelo sobre un "umbral porticado" por el que fluye el tránsito de la gente y el manto vegetal del bulevar. La luz penetra verticalmente en naciente por el vacío de la esquina inundando el interior de la parcela y se derrama horizontalmente a poniente a través de la fisura de planta baja conectando física y visualmente el bulevar con el jardín interior. De esta manera se relaciona la escala doméstica de juegos y estancia del jardín con la escala urbana de paseos y movimiento del bulevar próximo, configurándose un continuum espacial y perceptivo.

Lugar de juegos, paseos y miradas, encuentro urbano, plaza tejida con el bulevar tangente, que ABRE la manzana hacia el Sur, hacia la luz, el césped y los árboles.

Los usuarios que entren a vivir en este edificio, ¿encontrarán diferencias con los modelos tradicionales?

Dentro del trabajo de investigación y desarrollo de los proyectos en el estudio, el usuario final de la arquitectura es siempre el referente principal de nuestra obra. Hemos hecho un gran esfuerzo por exprimir al máximo los condicionantes tipológicos de partida, manzana cerrada con patio interior en un Ensanche periférico. Nuestra mayor preocupación ha sido diluir la diferenciación entre viviendas "exteriores", y viviendas "interiores", evitando la segregación dentro-fuera. La rotura de esta manzana previa con la "apertura lenta" lateral, junto con la elevación de la edificación creando un soportal permeable, y la decisión de envolver los cerramientos verticales y horizontales con la piel de policarbonato, nos ha permitido conducir la luz natural hacia el interior, en un juego de reflexiones y transparencias que enlazan el espacio-plaza interior con la calle-bulevar y la ciudad. De esta manera, el mirar al patio interior se constituye en una experiencia de apertura perceptiva y espacial, independientemente de la ubicación y orientación de cada vivienda.

Además, el carácter ambiguo y vibrante de la envolvente de policarbonato, en un grado de abstracción que cualifica peculiarmente la materialidad de la arquitectura, difuminando los límites entre interior y exterior, se muestra cambiante según los condicionantes lumínicos y climáticos diurnos y nocturnos: metálico, vítreo, denso, translúcido, especular, continuo, fragmentado, etc. En definitiva, una arquitectura en continua transformación que interactúa con su entorno y la luz.

Con respecto al resto de edificaciones de la zona ¿qué aportan estas viviendas al entorno?

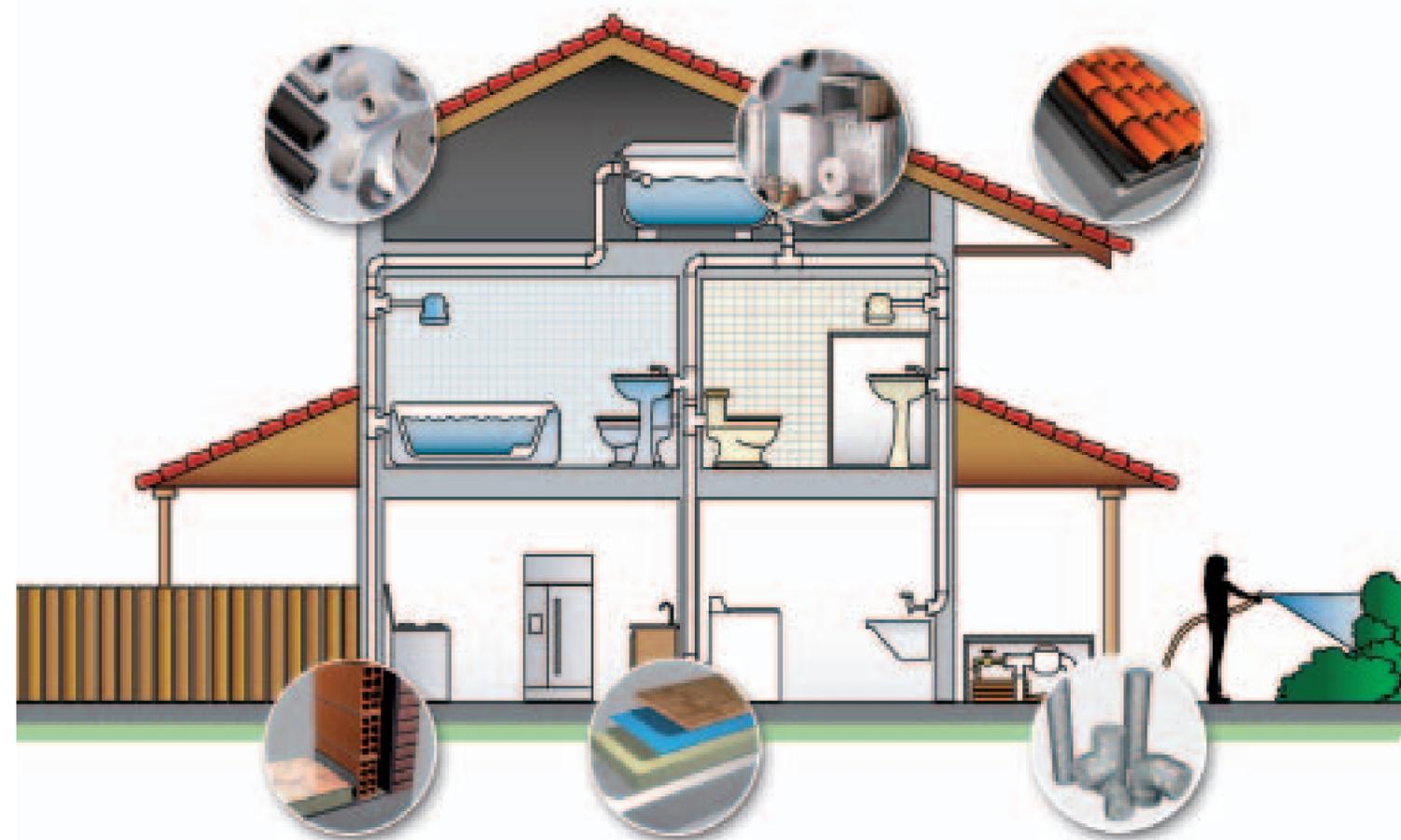
En el lugar en que nos encontramos, el Ensanche de Vallecas al Sur de Madrid, han surgido actuaciones parciales de notable calidad que, no obstante, consideramos se muestran un tanto desvinculadas con el entorno, y con una posible idea de ciudad. Entendemos el Proyecto, no como un objeto puntual y autorreferente, sino como una oportunidad para tejer un sistema de conexiones físicas y virtuales en el lugar, que logre expresar sus cualidades y potenciar el paisaje urbano, sin renunciar a su singularidad particular.

La escala acotada del recinto interior se transforma en un plano de suelo que como un "Alfombra" ondulante fluye a través de la grieta y el umbral porticado, vacío atravesado por la luz y el sol, que se extiende hacia las viviendas relacionándolas con el paisaje, y construyendo ciudad, generando un espacio público para la ciudad.



foam in function

Aislantes que protegen cada rincón del hogar



TROCELLEN Ibérica, S.A. - C/ Ávila, s/n - 28804 Alcalá de Henares (Madrid)
tel. 91 885 55 27 - fax. 91 885 55 02 - www.trocellen.com