

#CEVISAMACONNECTIONS

#Cevisama25

CEVISAMA

International Ceramics & Bathroom Experience

24 - 28 FEB
VALENCIA - SPAIN

#savethedate



CVSMA 25

cevisama.com

ARQUITECTURA EDUCATIVA

MAGÉN ARQUITECTOS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



Foto: Rubén P. Bescós

C63 STUDIO
ESCOLA "EL GEGANT DEL REC", GIRONA



Foto: Adrià Coula

Foto: Rubén P. Bescós



Reforma y Ampliación de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza

MODERNIZACIÓN SOSTENIBLE

MAGÉN ARQUITECTOS

La Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza, rehabilitada por el estudio Magén Arquitectos, se erige como un ejemplo de integración entre patrimonio histórico y modernidad. Con la reforma, se han preservado sus características originales mientras se han incorporado tecnologías avanzadas para alcanzar una eficiencia energética casi nula. Además, la ampliación con un nuevo Edificio Departamental ha creado espacios funcionales y versátiles, fomentando la comunidad académica y consolidando el compromiso de la universidad con la sostenibilidad y el medio ambiente.

La Facultad de Filosofía y Letras, finalizada en 1941, fue la primera construida en el Campus de San Francisco. El edificio, proyectado por Regino Borobio y José Beltrán, tiene un desarrollo longitudinal prolongado y una disposición simétrica. A lo largo de los años, el edificio experimentó varias ampliaciones que configuraron su estructura definitiva: en 1953, se añadieron dos alas simétricas para el pabellón de Geografía y, en 1952, para el de Historia; en 1967, se levantaron dos plantas adicionales sobre el cuerpo longitudinal. Actualmente, el edificio está protegido y catalogado. Sus fachadas se caracterizan por una distribución regular de vanos en las fábricas de ladrillo visto, con un aparejo diferente en las esquinas, en bandas horizontales que forman pilastras en las aristas de los distintos volúmenes.

En 2016, tras varias reparaciones, la Universidad de Zaragoza convocó un concurso ganado por el estudio zaragozano Magén Arquitectos.

“El objetivo fundamental del proyecto ha sido integrar adecuadamente la continuidad con la historia que demandaba la rehabilitación y ampliación del edificio catalogado y el despliegue tecnológico innovador necesario para minimizar el consumo de energía y el impacto ambiental del conjunto. Al concurso se presentaron

propuestas con fachadas de vidrio e imagen radicalmente tecnológica. Nuestro proyecto, en cambio, apostaba porque en la nueva intervención, la tecnología quedara integrada bajo cierta atemporalidad y continuidad con el edificio existente, la primera facultad construida en el Campus de San Francisco. También es necesario indicar que la volumetría existente era el resultado de hasta 4 ampliaciones sucesivas en planta, con los pabellones la-

Foto: Rubén P. Bescós





Foto: Rubén P. Bescós

terales, y en altura, con dos plantas adicionales del edificio inicial, proyectado en 1935 por los arquitectos Regino Borobio y José Beltrán, y finalizado en 1941”.

El programa de necesidades incluía cuarenta y dos aulas, laboratorios, estudios de radio y televisión, cafetería, sala de exposiciones, sala de estudio y despachos, con capacidad para más de 2.500 alumnos, 500 profesores e investigadores, y 70 trabajadores de administración y servicios. En el edificio existente (EFL), la intervención se centró en la preservación y mejora de sus características originales, respondiendo a las exigencias del programa y activando los espacios exteriores. Las obras incluyeron el refuerzo de la estructura y la cimentación, la mejora de las prestaciones térmicas de la envolvente, la restauración de las fachadas, la redistribución completa de las plantas con nuevas escaleras y ascensores, y la eliminación de modificaciones interiores para recuperar la estructura original de las plantas.

“En cuanto a la ordenación de las circulaciones, el proyecto resuelve los problemas de organización y accesibilidad de las cir-

culaciones interiores, ocasionados por las diferencias de cota entre las plantas de los pabellones. La intervención actúa principalmente en los espacios de comunicación y articulación entre el volumen longitudinal y los pabellones transversales, resolviendo de manera accesible, mediante rampas o ascensores de doble embarque, los cambios de nivel existentes. Esta disposición se prolonga en el nuevo edificio departamental, generando una banda longitudinal en la que se sitúan los núcleos de escaleras, con visuales cruzadas y transparencias entre las mismas”.

Además de estas actuaciones globales, se realizaron operaciones puntuales introduciendo elementos contemporáneos que mejoran significativamente la funcionalidad, la relación y la accesibilidad entre las diferentes partes. Las nuevas conexiones con los cuerpos transversales recuperaron la simetría del edificio y salvaron las diferencias de cota entre pabellones, eliminando las barreras arquitectónicas. Las fachadas acristaladas transformaron el paso entre volúmenes en una apertura hacia los jardines, mientras que en el exterior reflejan las fábricas de ladrillo, fundiéndose con ellas, a pesar del contraste material que revela su condición contemporánea.

“El tono de la intervención se basa en criterios de diálogo, referencia e integración, evitando tanto repetir soluciones históricas como resaltar el contraste de la nueva actuación con lo existente. Por ejemplo, el corredor longitudinal de circulación recupera su sección original, sustituyendo las antiguas taquillas de madera que cubrían la pared interior por un revestimiento de madera de roble tratada que enmarca las entradas a las aulas, y se pliega entre ellas al llegar al suelo para conformar un banco corrido integrado. El techo de lamas y las jambas de madera en las ventanas también aportan calidez a estos espacios interiores recuperados de la estructura original del antiguo edificio.

La operación de mayor calado se produce en el vestíbulo principal. La demolición de un volumen interior adosado al Aula Magna genera un vacío a triple altura, y la ocasión de recorrerlo me-

dante una escultura helicoidal cuyo desarrollo se abre en sentido ascendente, reforzando su condición de nueva pieza escultórica en el hall. Funcionalmente, la escalera central minimiza los recorridos y orienta a los usuarios en el acceso a los pisos superiores. La actuación en el vestíbulo posibilita también su apertura hacia los dos patios posteriores, activando estos espacios exteriores, que carecían de comunicación con el piano. La intervención se completa con la restauración del mural cerámico original que reviste las paredes de este espacio, y la reconstrucción en una zona del pavimento original de teselas, dando testimonio de su patrón mosaico”.

Por otro lado, el nuevo Edificio Departamental (EDE) anexo reemplazó el antiguo pabellón de Filología y ocupa una posición estratégica en el límite del campus, prolongando la facultad hacia el noreste hasta el acceso principal desde la ciudad, por la plaza San Francisco. Su volumetría responde a la continuidad con el cuerpo longitudinal del edificio histórico y reduce la escala del edificio hacia el campus y la calle Pedro Cerbuna. La sección del nuevo edificio genera una terrazamirador de gran tamaño sobre la plaza, como zona exterior de encuentro y relación para los usuarios, y construye la imagen del edificio hacia la calle. Los diferentes niveles de las cubiertas dialogan con las alturas del contexto.

La disposición en planta del nuevo edificio varía de una forma de anillo en las plantas inferiores a una organización en peine en

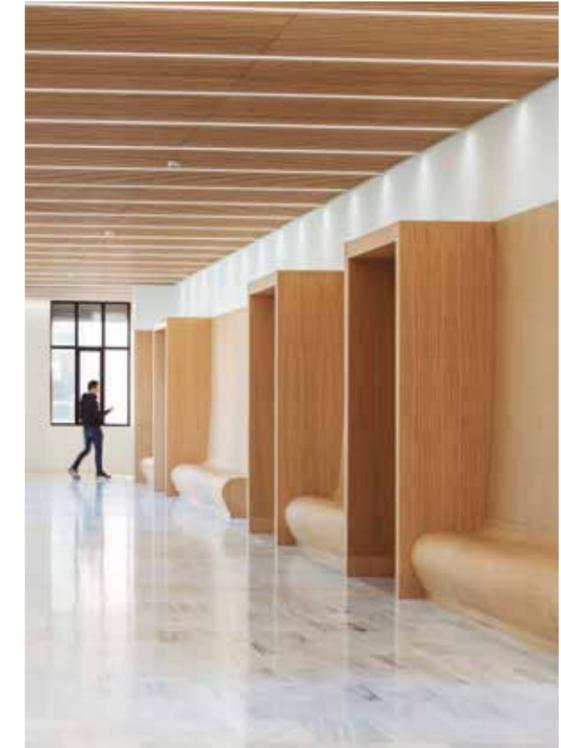


Foto: Rubén P. Bescós

Foto: Rubén P. Bescós



CONVECTORES - IDEAL PARA CALOR A BAJA TEMPERATURA.

MINIB 

- Aumenta la eficiencia de sistemas de calefacción.
- Perfectos para sistemas a baja temperatura.
- Diseñados para bomba de calor y geotermia.
- Limpio, diseño minimalista encaja en todos los espacios.
- Opción de Calor y/o frío y ventilación.

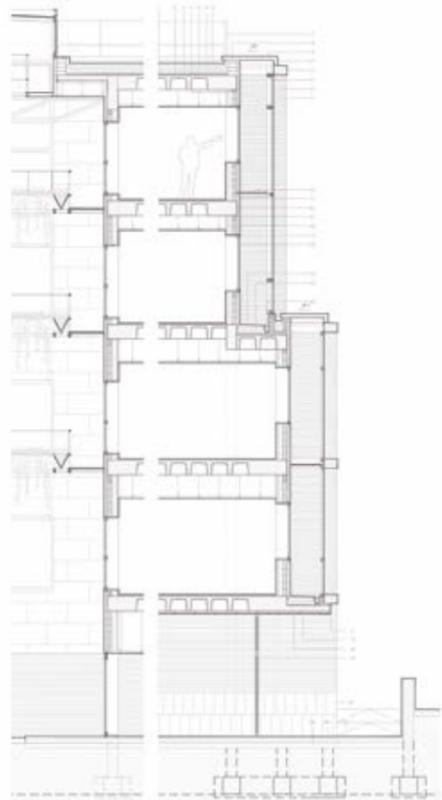
¿Mas información?
www.convectoresminib.es





Foto: Rubén P. Bescós

“EL TONO DE LA INTERVENCIÓN SE BASA EN CRITERIOS DE DIÁLOGO, REFERENCIA E INTEGRACIÓN...”



las superiores, generando en el interior una suerte de ágora o plaza cubierta atravesada por el cuerpo central de despachos. Este espacio, iluminado cenitalmente y decorado con vegetación que se descuelga desde las plantas superiores, está destinado a ser un lugar de encuentro, intercambio y creatividad, de actividades y eventos al servicio de la comunidad universitaria. Los materiales utilizados, como el ladrillo visto, el corcho en las fachadas y el vidrio, aseguran la continuidad entre el interior y el exterior del edificio, subrayando el carácter del atrio interior como un exterior cubierto.

“Al estar catalogadas las fachadas de fábrica de ladrillo del edificio existente, el nuevo aislamiento térmico de lana de roca se coloca en la cámara interior del nuevo trasdosado, de paneles de fibra yeso. En la intervención también se sustituyen las carpinterías de acero originales por un sistema de carpintería de aluminio Slim minimizando la sección vista, con doble vidrio con cámara intermedia. Las cubiertas de teja se desmontaron y reconstruyeron en su totalidad, conservando la volumetría, pero con una solución de viguetas metálicas y tableros sándwich de madera, que garantizaba el aislamiento térmico al tiempo que permitía albergar instalaciones en los espacios bajocubierta. En el edificio departamental de ampliación, se utilizan dobles fachadas en el exterior, construidas mediante pilastras de ladrillo y losas prefabricadas de hormigón blanco. La fachada interior, hacia la cámara, cuenta con un aislamiento térmico visto de placas de corcho. En este edificio, las cubiertas planas con acabado de grava cuentan con 20 cm de poliestireno extruido, y los lucernarios con vidrio doble con protección solar”.

Desde un punto de vista energético, la intervención se concibió como un sistema interactivo con el exterior, tanto en la envolvente como en las instalaciones. El compromiso medioambiental, enfocado a un consumo de energía casi nulo (EECN) y una calificación Excelente en la certificación BREEAM, se manifestó en medidas pasivas y estrategias activas innovadoras.

“Como sistema 100% renovable de producción de energía para calefacción y refrigeración, se utiliza Cogeneración Solar, mediante paneles híbridos, con depósito de acumulación estacional. Además, existe un sistema de Geotermia superficial, mediante 4 Pozos Canadienses, como ahorro energético en el sistema de mayor consumo energético del edificio ventilación reducido también por los sistemas de freecooling. La intervención cuenta con: Geotermia de circuito abierto con condensación con agua de pozo (Rio Ebro) para la producción de energía mediante Bomba de calor Aguaagua de alta eficiencia; Aerotermia de Alta eficiencia con equipo condensado por aire, para mejorar el rendimiento estacional de producción de energía en primavera y otoño; Equipo de Adsorción para producción de refrigeración 100% renovable a partir del sol; y Sistemas de distribución de energía, de aire y agua de climatización a caudal variable adaptando el consumo a la demanda instantánea en cada momento, aspecto clave en un edificio de elevada y variable ocupación”.

No solo aíslas. Protege tu hogar con ROCKWOOL.

Aislar la envolvente del edificio es la forma más eficiente de ahorrar energía, y lograr hogares más seguros, sostenibles, confortables y saludables.



Ni todos los materiales son iguales, ni todos tienen las excelentes propiedades de la lana de roca de ROCKWOOL.

Aislar la envolvente de forma continua con lana de roca ROCKWOOL es la mejor opción para reducir la demanda energética de tu vivienda y mejorar las prestaciones térmicas, acústicas y de protección en caso de incendio de tu hogar.

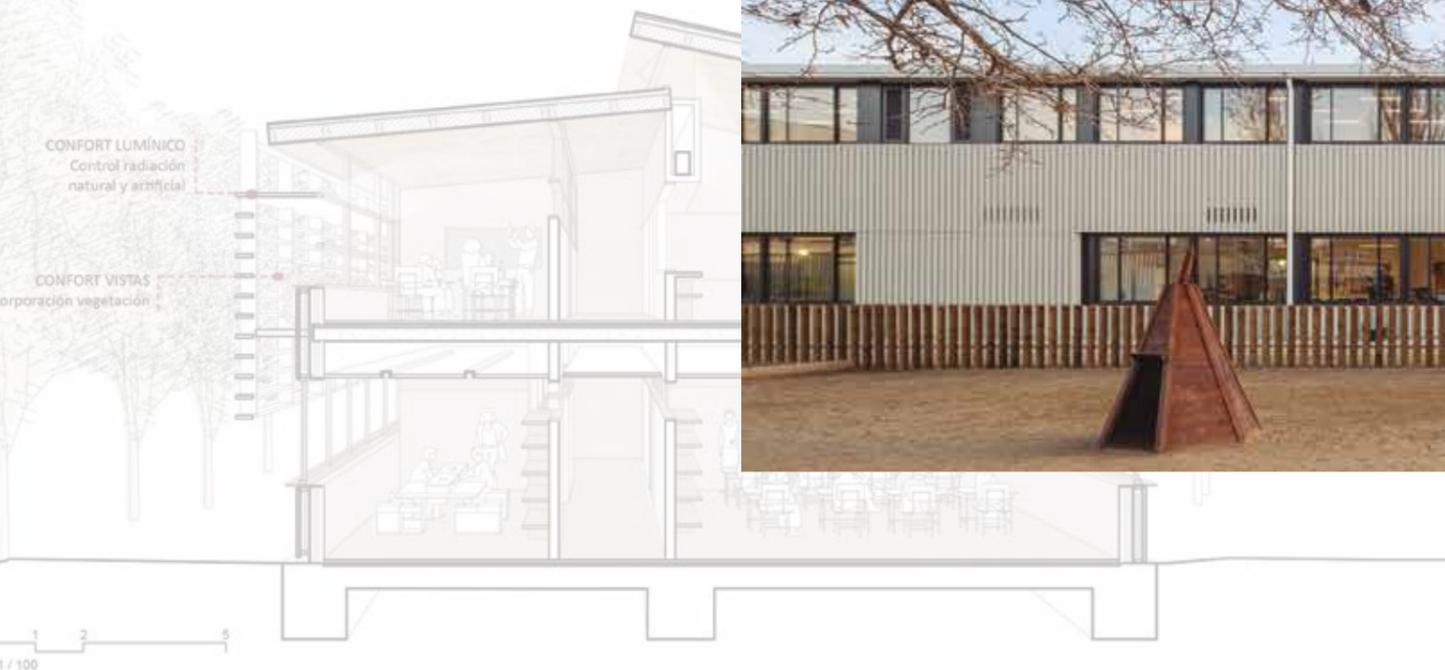
- **Soluciones para fachadas aisladas por el exterior**
 - Sistema REDArt para fachada tipo SATE
 - Sistema REDAir para fachada ventilada
- **Soluciones para fachadas aisladas por el interior**
 - Sistema REDIn para fachada con cámara de aire
 - Sistema REDDry para fachada con trasdosado
 - Sistema FixRock para fachada con trasdosado



Descubre nuestras soluciones en rockwool.es/soluciones-fachada



Foto: Adrià Goula



Escola “El Gegant del Rec”, Girona

ENTORNO ESCOLAR INTEGRADOR

C63 STUDIO

El estudio de arquitectura C63 Studio ha liderado la propuesta de ordenación volumétrica para una escuela de 6 a 12 años, enfocándose en crear un entorno acogedor y saludable. Han priorizado la interacción entre alumnos, padres y educadores mediante una disposición en forma de “L”, con un gran porche como eje central, facilitando la conexión entre las áreas del complejo escolar y fomentando la socialización. Además, han integrado criterios ambientales y de bio-habitabilidad, como la reducción de la demanda energética y la promoción de estilos de vida saludables.

La percepción de una escuela como un segundo hogar para niños y niñas de 6 a 12 años es el eje fundamental de la visión de ordenación volumétrica de este proyecto. En este sentido, la propuesta del estudio de arquitectura C63 Studio no se limita únicamente a la construcción de un simple edificio, sino que aspira a erigir un entorno integral que atienda tanto al espacio físico edificado como al entorno circundante. De este modo, su enfoque radica en la creación de un ambiente amigable y saludable, donde cada detalle contribuya a definir un lugar acogedor y propicio para el desarrollo educativo y emocional de los alumnos y sus educadores.

De esta manera, el emplazamiento elegido para el nuevo aula de la escuela se encuentra estratégicamente ubicado en una amplia área de equipamientos, que define el Planeamiento General de Salt y que el Plan Especial de usos urbanos refuerza con más precisión, dentro del vibrante barrio de los escritores.

Desde el punto de vista físico, el solar se distingue por sus amplias dimensiones, su topografía predominantemente plana y una excelente orientación solar hacia el mediodía. Estas cualidades intrínsecas brindan un lienzo ideal para la creación de un entorno arquitectónico que responda a las necesidades pedagógicas y de bienestar de la comunidad escolar.

En este sentido, la propuesta de ordenación volumétrica del estudio se basa en una disposición cuidadosamente planificada que busca optimizar el aprovechamiento del espacio disponible y, al mismo tiempo, potenciar la interacción con el entorno circundante. La distribución de la edificación en forma de “L”, que abarca las vertientes norte y oeste del terreno, no solo maximiza la superficie edificable, sino que también crea un vacío central que se integra orgánicamente con el paisaje urbano del Parque.

“Esta disposición tiene que ver con la voluntad de intentar construir límites con la propia edificación, intentando mini-



Foto: Adrià Goula

mizar el uso del elemento 'valla' para delimitar propiedades o zonas, y a la vez dejar que la gente se aproxime al edificio. Entendemos la gran isla de equipamientos como un gran parque urbano habitado por una serie pabellones, y no como la suma de unos recintos inconexos entre ellos".

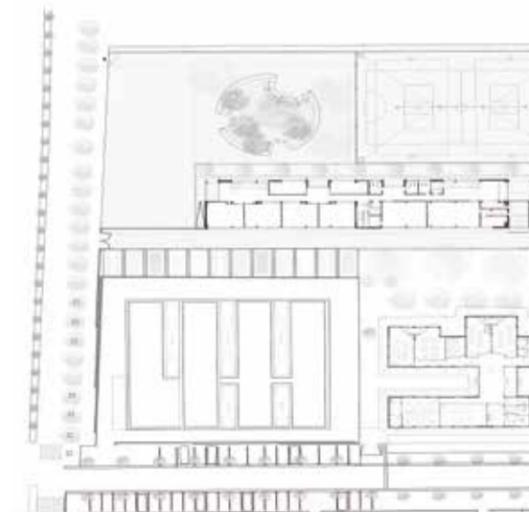
Además, facilita la integración de dotaciones compartidas, como el gimnasio y el campo de deportes, con otras instituciones educativas cercanas, promoviendo la colaboración y el intercambio de recursos.

"La distribución en forma de "L" obedece a distintos motivos. El primero, sería aprovechar las condiciones que el propio solar ofrece, con una buena orientación al mediodía que permitirá potenciar el uso de la luz natural con un control exhaustivo de su incidencia y unas vistas largas en la misma dirección. El segundo, como decíamos antes, es la voluntad de construir límites y horizontes cercanos con la edificación. Así, el brazo corto de la "L" se ofrece a la parte más pública del parque con una fachada en la vertiente este y el brazo más largo, en la vertiente norte, delimita el ámbito de la educación infantil sin necesidad de construir recintos cerrados, mostrándose a los más pequeños como el edificio que en un futuro próximo los acogerá".

La creación de un espacio vacío central, en continuidad con el Parque Urbano, no solo enriquece la experiencia del usuario al proporcionar áreas de esparcimiento y recreo al aire libre, sino que también refuerza la identidad y el carácter público del conjunto arquitectónico. Este espacio abierto se convierte en un punto de encuentro y socialización para la comunidad escolar, promoviendo la interacción y el intercambio de experiencias entre alumnos, padres y educadores.

Dentro del edificio, el diseño se ha concebido con una atención meticulosa a la organización programática y funcional. El punto focal del proyecto es el gran porche, que actúa como un nexo de unión entre los diferentes programas y usos del complejo escolar.

"Para nosotros, el gran porche ha representado esa oportunidad de proponer un espacio capaz de ofrecer posibilidades a los usuarios del centro escolar. Entendemos que el gran porche, por su dimensión y ubicación, se configura como un gran espacio de relación que es acceso, vestíbulo, lugar de encuentro y de intercambio, y vínculo entre programas y usos imprevistos".



TORRESFIRE S.L.



"Hemos transformado el aspecto industrial de las Puertas Cortafuegos"

"Facilitando su integración en los entornos arquitectónicos más exigentes"



Panelado listones madera



Panelado porcelánico



Panelado chapa decorativa



Panelado vidrio



Panelado HPL

"Disponemos de soluciones con diversos materiales, que permiten adaptar su acabado al ambiente en el que se va a instalar"



Panelado madera

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

c/ Padilla, 29 Local · 28006 Madrid

Tlf. +34 910 142 940

e-mail: torresfire@torresfire.es

Información Técnica: www.torresfire.es



Foto: Adrià Goula

En cuanto a la organización interna del edificio se ha diseñado con el objetivo de promover la interacción y el contacto entre los diferentes actores de la comunidad educativa. Además de consideraciones programáticas y funcionales, se han integrado criterios ambientales y de biohabitabilidad en el diseño del edificio.

Foto: Adrià Goula



“Para intentar conseguir un espacio interior óptimo desde un punto de vista de la salud hemos trabajado en distintos objetivos.

Además de potenciar la máxima autonomía lumínica con luz natural, como ya hemos comentado en las estrategias ambientales, uno de los primeros objetivos ha sido intentar reducir la cantidad mínima de energía corporal para que los usuarios se adapten al ambiente que los rodea. Para esto se ha potenciado el aprovechamiento de la radiación solar disponiendo una serie de aulas al sur, y abriendo lucernarios al mediodía en la aulas que estaban orientadas a norte. También se han trabajado las protecciones solares de acuerdo con la incidencia solar en cada fachada y se ha potenciado la ventilación natural cruzada directa y nocturna para disipar la carga térmica del edificio.

Otro objetivo ha sido mejorar la calidad del aire interior de los espacios. Además de garantizar la ventilación natural que hemos comentado, los materiales de construcción, los acabados e incluso el mobiliario, así como los componentes de los sistemas de ventilación y el nivel de ocupación de una actividad influyen en la calidad del aire. Así, hemos priorizado el uso de materiales reciclados como el aluminio de las protecciones solares, o los áridos utilizados en los prefabricados de hormigón y el uso de materiales naturales como la madera en la estructura y solución de cubierta y las fibras vegetales en los aislamientos.

El uso de materiales transpirables en la definición de las particiones interiores, o el uso de materiales de lo menos procesados posibles como las pinturas de silicatos son decisiones que también redundan en la calidad del aire interior

de los espacios y en la minimización de la radiación electromagnética que puede afectar al comportamiento y a la salud de los usuarios”.

Del mismo modo, se ha dado especial atención a aspectos como la eficiencia energética, el uso de materiales sostenibles y la integración de sistemas pasivos de ventilación e iluminación natural.

“La reducción de la demanda se trabajó en cada uno de los vectores ambientales.

En el vector energía es en el que hemos podido trabajar más. Por ejemplo, en el diseño de los elementos pasivos y activos en función de los niveles de confort de cada uso. Se establecen tres confortos tipos: espacios pasivos no climatizados (espacios de comunicación), espacios templados con sistemas pasivos y con climatización (pasillos) y espacios climatizados (aulas).

También hemos potenciado la luz natural con un control exhaustivo de su incidencia en las actividades que se desarrollan en el centro, básicamente en la luz directa los grandes ventanales de las aulas orientadas a norte y la luz difusa recibida a través de los lucernarios a sur y tamizada por las lamas en la fachada más expuesta.

Por otro lado, se ha potenciado la ventilación natural cruzada directa y nocturna para disipar la carga térmica del edificio.

En el vector agua, se propuso la instalación de grifería de bajo consumo, el uso de cisternas de váter reducidas (2/4litros) y en las zonas ajardinadas trabajamos propusimos trabajar con xerojardinería con especies de bajo consumo y riego gota a gota.

A nivel de los materiales se ha priorizado el uso de soluciones constructivas con baja cantidad de materiales por unidad, por ejemplo, en las fachadas con los prefabricados de hormigón y las carpinterías de aluminio reciclado, reduciendo así el impacto de fabricación. Por otro lado, se ha optimizado el dimensionado de la estructura, sobretudo en la cubierta de madera y se ha priorizado el uso de sistemas industrializados en la fachada y las protecciones solares.

Y, finalmente, en lo que a la reducción de residuos se refiere la utilización de sistemas prefabricados en seco permitió reducir el peso y el volumen de los residuos generados en obra respecto a la construcción tradicional”.



Foto: Adrià Goula

“SU ENFOQUE RADICA EN LA CREACIÓN DE UN AMBIENTE AMIGABLE Y SALUDABLE, DONDE CADA DETALLE CONTRIBUYA A DEFINIR UN LUGAR ACOGEDOR Y PROPICIO PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y EMOCIONAL DE LOS ALUMNOS Y SUS EDUCADORES...”

Foto: Adrià Goula

