

CAMACHO+MACIÁ ARQUITECTOS Y DHOCE ARQUITECTURA

'LagosPark' iKasa, Madrid

MÁS QUE UN RESIDENCIAL

Situado en un entorno inigualable, a orillas del embalse sobre el río Guadarrama, se encuentra LagosPark, el Complejo Residencial Patrimonial de referencia de iKasa. Está formado por apartamentos de 1-5 dormitorios, todos ellos con amplias terrazas, con cocinas totalmente equipadas y distribuidos en una amplia variedad de tipologías, desde bajos con jardín a dúplex. El principal reto de la reforma que se ha desarrollado era adecuar energética y funcionalmente la edificación a través de las mejoras de las envolventes del edificio, consiguiéndose en su finalización un modelo de sistema sostenible y eficiente.



Javier Camacho Díez y Mª Eugenia Maciá Torregrosa (Camacho Maciá Arquitectos)

Daniel Fernández Prada y Héctor Fernández Prada (Dhoce Arquitectura)



Con un entorno incomparable, rozando el embalse de Molino de la Hoz (Madrid), junto al río Guadarrama, 'LagosPark' es el Complejo Patrimonial de referencia de iKasa. Está compuesto por 151 apartamentos que se encuentran distribuidos en una amplia variedad de tipologías, (1-5 habitaciones), desde bajos con jardín a dúplex, rodeados de un entorno ajardinado de alto valor natural y paisajístico.

Buscando proporcionar a su patrimonio de calidad, sostenibilidad y eficiencia energética, en junio de 2015 iKasa convoca un concurso restringido de ideas con el objetivo de elegir la mejor propuesta de actuación para la promoción 'LagosPark'.

En esta convocatoria se presentaron seis de los más prestigiosos estudios

de arquitectura de Madrid, resultando ganadora la propuesta 'Smart living in Nature' del equipo formado por Camacho+Maciá Arquitectos (Javier Camacho Díez y María Eugenia Maciá Torregrosa) y Q Arquitectura (Daniel Fernández Prada, Raúl Fernández Barroso y Juan Gros Iglesias), en diciembre de 2015. Tras la redacción del proyecto se acometieron las obras en agosto del 2017, con la incorporación en la dirección de obras de



Dhoce Arquitectura (Daniel Fernández Prada y Héctor Fernández Prada) sustituyendo a Q Arquitectura, concluyéndose el pasado mes de julio.

Originalmente la construcción fue edificada en 1992, siendo necesaria, debido al transcurso de los años, una importante rehabilitación tanto funcional como energética. Para ello se buscaba generar un proyecto que estuviese a la altura de las nuevas edificaciones actuales con una alta calificación energética, una alta sostenibilidad y grandes cualidades en el habitar del inmueble. De este modo, la propuesta se centró en solucionar los problemas existentes y, a la vez, a sacar el mayor partido posible al paisaje y al espectacular jardín de casi 19.000 m² que linda con el embalse de Molino de la Hoz.

Así pues, una de las primeras decisiones que se llevaron a cabo en el proyecto fue generar una comunicación visual del entorno ajardinado desde el acceso principal, por ello se generó un soportal abierto y una recepción central formalizada como una caja de cristal totalmente transparente, que no interfiriese en el visionado del ajardinamiento. De esta manera, se ha conseguido que el jardín esté presente desde que el usuario se encuentra en la calle que da acceso al espacio.

Además, se dota al nuevo complejo de un énfasis especial en su uso y su disfrute, tanto de manera individual como en familia, cuenta con un parque infantil, dos nuevas piscinas, en consonancia con el resto de la edificación, un circuito de running con tablas de entrenamiento, gimnasio y bar-cafetería.



Todo ello para uso y disfrute privativo de los huéspedes.

No obstante, el principal reto fue la rehabilitación energética de la edificación preexistente. Al llevar a cabo los arquitectos un estudio termográfico con el edificio original se desveló un problema de pérdida energética, unido a un sistema de climatización por hilo radiante poco eficiente. El resultado era una alta hipoteca energética que se reflejaba en un consumo y coste desmedido para nuestros tiempos. A ello se sumaba una estética poco actual, acabados anticuados y una distribución funcional de los alojamientos que no respondía a las necesidades actuales.

Asimismo, los arquitectos también realizaron un estudio pormenorizado de todos los acristalamientos en función de su orientación, tamaño y exposición, dando distintas soluciones de doble vidrio de baja emisividad con gas argón y carpintería con rotura para optimizar la solución térmica, acústica y de soleamiento.

De este modo, se creó una nueva envolvente que solucionase los puentes térmicos y, a la vez, dotase de un nuevo aislamiento y cámara de ventilación al edificio. Se crea una nueva piel exterior centrada en 3 materialidades: porcelánico, SATE y Zinc. Con ellas se resolvió las fachadas ventiladas, interiores de terrazas y cubiertas, y creando la paleta de colores que definirán toda la intervención para potenciar la geometría (blanco iceberg, gris grafito y zinc natural).



Por otro lado, se sustituye el sistema de climatización antiguo, en una de las intervenciones más ambiciosas del proyecto, creando una centralización de la climatización y ACS con el objetivo de obtener una calificación energética A. Con la sostenibilidad y la eficiencia por bandera, se comprobó que el aporte de energía solar que demandaba tal tamaño de edificio era una gran superficie. Por ello, se optó por sustituir dicho campo solar por una bomba de calor aerotérmico de CO₂ que, bajo el aval y aprobación de industria, mejoraba los estándares prescritos de demanda y eficiencia.

Mientras tanto, en lo referente a las unidades de alojamiento, éstas fueron estudiadas para

Ficha Técnica

Nombre del proyecto: 'LagosPark' Ikasa
 Arquitecto: Daniel Fernández Prada y Héctor Fernández Prada (Dhoce Arquitectura)
 Javier Camacho Díez y M^a Eugenia Maciá Torregrosa (Camacho Maciá Arquitectos)
 Situación: Calle Bis, Calle Camino Real, 2, 28230 Galapagar, Madrid
 Cliente: Ikasa
 Función: Residencial
 Fecha del Proyecto: 2016-2017
 Fecha de Construcción: 2017-2019
 Superficie Construida: Construcción: 17.624 m²
 Parcela: 17.474 m²
 Colaboradores:
 Q Arquitectura (Daniel Fernández Prada, Raúl Fernández Barroso y Juan Gros Iglesias) y Javier Coronado Palomero
 Estructura: INES Ingenieros Consultores
 Instalaciones: JG Ingenieros, Hermanos López Amat
 Aparejador: Álvaro Rivera Artieda
 Consultor fachada vidrio: Saint-Gobain
 Project Manager: David Zapata Encinas
 Constructora: Construcciones Cosmos
 Fotografía: Fotos del Estudio



FACHADA:

SATE:
 Sistema de fachada:
 BAUMIT
 Fachada Ventilada: Liñagar / Greco Gres Internacional

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Ventanas de aluminio serie:
 Perfimag aluminios
 Puerta cortafuego: Porta Fire

VIDRIO:

Vidrios ventanas aluminio: Guardian

CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES:

Cubiertas inclinadas:
 Triple enrastrelado: Murvadi
 Tablero hidrófugo: Murvadi
 Ventanas: Velux
 Cubierta: VMZinc y Cubiertas Mavi

SOLADOS Y ALICATADOS:

Alicatado porcelánico rectificado blanco mate: Miguel Mañas
 Solados marmol crema marfil: Arinor
 Gres porcelánico: Apavisa
 Pavimento de árido:
 Revestimientos Hermanos Egido
 Piedra Gris: Neolith

INSTALACIONES:

Instalación climatización:
 Tubería multicapa aislada: Polytherm
 Conductos: Isover
 Rejillas: Koolair

CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS):

Bombas: Grundfos
 Equipo de producción:
 Mitsubishi Electric
 Depósito de inercia: Lapesa

PRODUCCIÓN ACS (EQUIPOS):

Bomba de calor: Mitsubishi
 Acumulador: Mitsubishi
 Conjunto térmico: Viessmann
 Circulador: Grundfos
 Bombas: Grundfos

APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA:

Sanitarios: Roca
 Grifería: Hansgrohe

CARPINTERÍA INTERIOR:

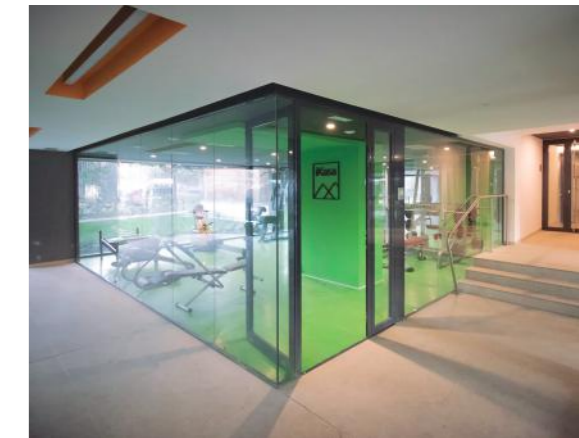
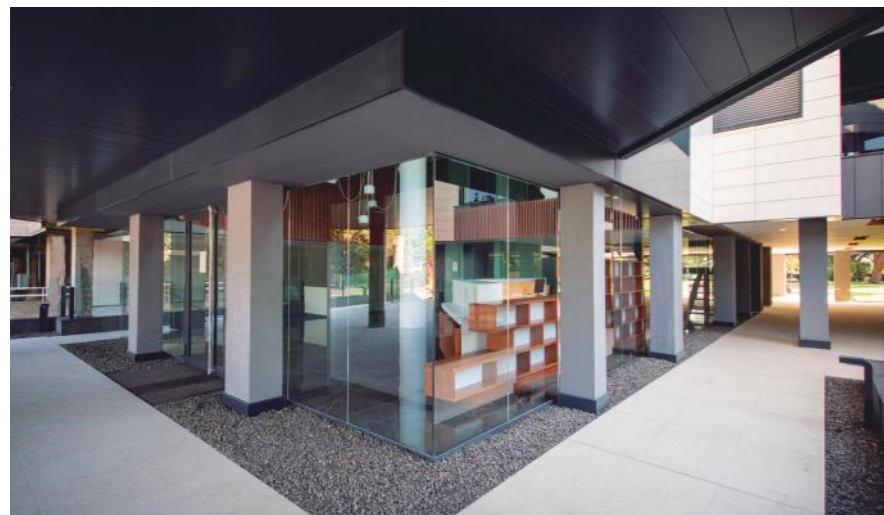
Puerta paso cocina, armarios modulares e interiores de armarios: Tamarsa

TABIQUES Y TECHOS:

Placas Techo: Isolana

EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO:

Muebles de cocina: Facce
 Encimeras de cocina: Silestone
 Electrodomésticos: Teka



una recuperación de la energía destinada a la climatización del edificio de hasta el 95%.

que se pudieran adaptar funcionalmente a los nuevos modos de vida. Para ello se buscó adaptar la solución bajo un estudio de demanda real existente para este producto, que satisficiera las necesidades con un aprovechamiento mayor del espacio, un mayor confort térmico, acústico y la mejora de la calidad del aire interior. Para este último

punto, se ha dado un paso más allá, instalando equipos de recuperación de calor en cada alojamiento. Con ellos se realiza la ventilación adecuada de cada unidad, eliminando los contaminantes que se producen de forma habitual en el uso del edificio, se asegura el aporte necesario de aire exterior y se obtiene

En definitiva, el resultado de todo el sistema que se ha instalado en el edificio hace que 'LagosPark' se convierta en un modelo de sistema sostenible y eficiente, ya que tanto la energía consumida como las emisiones de CO₂ a la atmósfera, generadas por esta instalación, son muy inferiores a las instalaciones usuales para este tipo de proyectos.

INTIMIDAD CON UN SOLO CLICK



New Gate

Vinilo con polarización eléctrica
 Crea espacios de intimidad y confort

Apto para:

Hoteles, Oficinas, Baños, Restaurantes, Entidades Bancarias, etc...

Apto para retroproyección de publicidad en escaparates de tiendas

Posibilidad de insertar en vidrio laminado.

www.newgate.es

ENTREVISTA



Foto: Javier Camacho Diez y Mª Eugenia Maciá Torregrosa (Camacho Maciá Arquitectos)



Foto: Daniel Fernández Prada y Héctor Fernández Prada (Dhoce Arquitectura)

“Entendemos que lo prioritario es tener un conocimiento profundo de la edificación original y de las causas de sus patologías. Hay que diseccionar certeramente el edificio, analizarlo, estudiarlo, comprenderlo...”

Se trata de una rehabilitación de una promoción de viviendas de 1992, ¿cómo se aborda la rehabilitación de un edificio de principios de los años 90 para mejorar su eficiencia energética, su imagen y su adaptación al entorno?

Partimos de un convencimiento firme en el ejercicio profesional fundado en planteamientos rigurosos en base al conocimiento técnico e interdisciplinar, sin renunciar al compromiso de generación de espacios de calta calidad espacial. Desde los intereses docentes e investigadores, como profesores de Arquitectura de la Universidad San Pablo-CEU, hemos desarrollado una especial sensibilidad a la sostenibilidad, en este caso aplicada a la rehabilitación del edificio patrimonial principal de Ikasa.

Fue un gran reto para nuestros estudios cuando Ikasa nos invitó a participar en este ambicioso proyecto de rehabilitación funcional y energética, con un presupuesto de ejecución material mayor de 10.000.000 de euros.

Entendemos que lo prioritario es tener un conocimiento profundo de la edificación

original y de las causas de sus patologías. Hay que diseccionar certeramente el edificio, analizarlo, estudiarlo, comprenderlo..., para conocer sus fortalezas (a las que sacaríamos partido) y también sus debilidades (las cuales solventamos en lo posible).

Con este objetivo, organizamos numerosas visitas durante los cuatro

meses que duró la primera fase del concurso, elaborando un diagnóstico afinado y una estrategia de actuación que supondrían el eje vertebrador de la propuesta.

Las conclusiones que obtuvimos estaban centradas en cinco aspectos principales.

La necesidad de una mejora de la envolvente térmica: en base a un estudio termográfico que revelaba grandes pérdidas energéticas



y la afectación de distintas patologías por puentes térmicos.

La mejora de los sistemas climáticos activos: ya que la climatización original se basaba en un sistema de techo radiante eléctrico, ineficaz y caduco, que generaba una elevada hipoteca energética para los usuarios.

La mejora de la habitabilidad de las unidades de alojamiento: puesto que los modos de habitar han cambiado en estos 27 años y necesitaba una readaptación a las nuevas generaciones.

La renovación de la estética y representatividad del inmueble: tanto en continente como en contenido, así como el objetivo de potenciar el idílico enclave en el que se localiza.

Y, por último y tratado con una especial atención, la viabilidad económica y rentabilidad de la futura intervención.

Ikasa nos proponía un gran reto que tenía que ser realizable económicamente, al amparo de las premisas de excelencia energética, sostenibilidad y habitabilidad. Para nosotros es una máxima, de la misma manera que lo es para el promotor, que el proyecto encaje en viabilidad. Si no es así, carece de sentido.

El resultado es un proyecto con una imagen renovada, más cercana a la obra nueva y alejada de la estética habitual de la rehabilitación. Se obtiene una certificación energética A en un contexto complicado como es la rehabilitación. Y una mejora en la rentabilidad, con un aumento en el número de unidades y una disminución del coste de uso y mantenimiento.

¿Qué principales diferencias existen en la concepción del proyecto en 1992 y ahora? ¿Se da mayor importancia a detalles que antes se pasaban por alto (luz, confort acústico, distribución...)? ¿Cuáles eran las premisas establecidas por el promotor que debía cumplir la edificación?

Las principales diferencias residen en la habitabilidad funcional de los alojamientos y por supuesto en los sistemas climáticos y de confort.

En habitabilidad, los dos cambios más destacables residen en el aprovechamiento

de los pasillos para ganar metros funcionales en los alojamientos y la apertura de las cocinas a los salones. Este último caso refleja un cambio claro en el modo de vida actual, hacia una integración del espacio para cocinar y el espacio de estar, favoreciendo la relación familiar.

Por otro lado, es notable que hoy en día se pone más énfasis en el estudio de la luz, el confort acústico, etc. Una peculiaridad es que cada uno de los vidrios del proyecto los estudiamos en función de su orientación, tamaño y exposición. Dando una respuesta diferente en cada caso para que sean la mejor solución acústica, térmica y de soleamiento.

También se realizó una importante mejora acústica para el aislamiento entre unidades, (cuestión muy deficiente en el proyecto original).

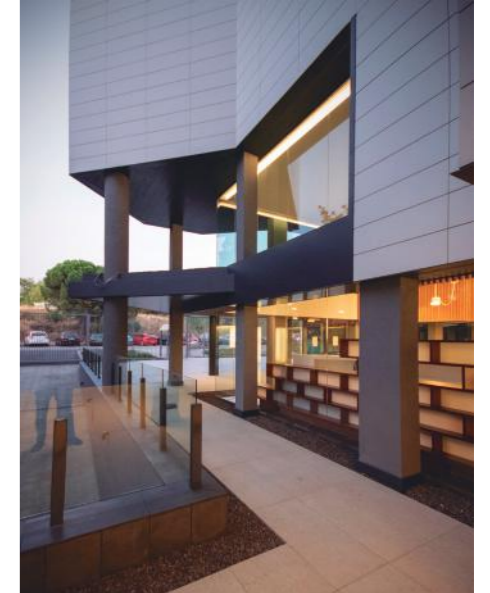
¿Cuál ha sido la parte más compleja del proyecto?, ¿a qué principales retos constructivos se han enfrentado?

En realidad, todo el proyecto ha sido complejo. Al tratarse de una rehabilitación, cada implantación está muy condicionada con el estado real de la prexistencia (deterioro de paramentos base, alineaciones/replanteos originales muy deficientes...).

Podríamos destacar la implementación del complejo sistema climático propuesto, que tiene que discurrir desde los cuartos de las centralizaciones hasta cada unidad de alojamiento, en una arquitectura original con escasez de espacios para canalizaciones.

Toda esta problemática se previó en fase de proyecto, proponiendo soluciones técnicas flexibles a la realidad cambiante de los elementos constructivos preexistentes.

Resultó acertada dicha estrategia consiguiendo la terminación del proyecto en el plazo estimado y con un desvío del presupuesto menor



del 1% global. Lo que supone todo un éxito, al tratarse de una rehabilitación, con su peculiaridad de cierta incertidumbre sobre el estado real de la preexistencia.

En el proyecto se simultanean distintos programas, favoreciendo la flexibilidad programática, ¿cómo se consigue unir todos estos programas sin afectar a su desarrollo individual? ¿Cómo ha afectado esto a la hora de llevar a cabo la rehabilitación?

Es una cuestión que estudiamos con atención, priorizando la convivencia de programas compartidos sin interferir en la experiencia de la habitabilidad individual de cada usuario. En particular se ha priorizado la necesaria sensación de privacidad de los espacios vivideros con la inclusión de barandillas de vidrios oscurecidos y celosías vegetales en los bajos ajardinados. La ubicación de los programas con mayor generación de ruido se establece por criterios de lejanía a las viviendas.

¿Se organizan de alguna manera en particular el esquema funcional de circulaciones, internas y externas, de los distintos volúmenes que conforman el proyecto?

El esquema principal del edificio es de sótano más cuatro alturas, divididos en cuatro bloques (A, B, C y D) unidos internamente en sus extremos por cinco núcleos verticales, destacando el principal que se sitúa en el centro del edificio. En cada planta sobre rasante hay

un pasillo central que une longitudinalmente toda la planta, atravesando los núcleos verticales y produciendo el desarrollo de los alojamientos en ambos lados del pasillo. El desarrollo viene muy condicionado por la estructura preexistente.

En cuanto al exterior, buscamos dar protagonismo al jardín trasero que se quedaba oculto desde la calle y el acceso principal. Por ello optamos por crear un soportal totalmente abierto y permeable, cerrando únicamente lo necesario en una caja de vidrio totalmente transparente, que conforma el portal y recepción principal. Con la misma idea de ensalzar el jardín, creamos un recorrido perimetral para pasear o de circuito de running y remodelamos la antigua piscina para que se integrase en la nueva estética.

¿Qué otros elementos hacen particulares a estos alojamientos?

Todas las unidades están dotadas de amplias terrazas. Intervenimos en este punto con la sustitución de los petos existentes opacos de fábrica, por petos acristalados que vinculan visualmente los espacios interiores con el cuidado entorno natural y el embalse.

También el aislamiento térmico y los sistemas climáticos con la centralización de la producción de agua caliente y climatización. Así como que cada alojamiento cuente con un sistema independiente de recuperación de calor para la ventilación mecánica. La consecuencia real y constatada, es que hemos logrado reducir la factura de consumo energético de cada unidad en un 75%.

Se ha trabajado especialmente en dotar de una renovada representatividad al inmueble, en particular con la formalización del espacio de recepción principal y las zonas comunes del edificio.

¿Cómo ha afectado el contexto en el que se encuentra, a la hora de elegir el tipo de material utilizado? ¿Qué se ha buscado con todos ellos?

El contexto ha afectado en gran medida en las soluciones técnicas adoptadas sobre todo por la existencia cercana del embalse. Esto produce una humedad relativa muy elevada y un nivel freático superior a la cota del aparcamiento subterráneo. Se han

elegido materiales que tolerasen correctamente esta situación como puede ser el porcelánico extruido colocado en fachada, el zinc prepatinado en cubierta o los trabajos de impermeabilización y drenaje de los muros de hormigón en sótano.

Con la realización de la nueva fachada y cubierta, hemos colocado una nueva piel que envuelve todo el volumen exterior aportando una nueva capa de aislamiento adicional de 8 cm. Así como una cámara ventilada continua, tanto en la solución de fachada ventilada cerámica como en la cubierta de Zinc.

Sostenibilidad, orientación, ventilación y soleamiento de estas viviendas..., (háblenos de ello)

La sostenibilidad es un aspecto ineludible de la arquitectura actual.

Desde nuestros estudios mantenemos un compromiso firme con la idea de que toda construcción, independientemente de su escala, merece una cuidada atención sobre su impacto medioambiental.

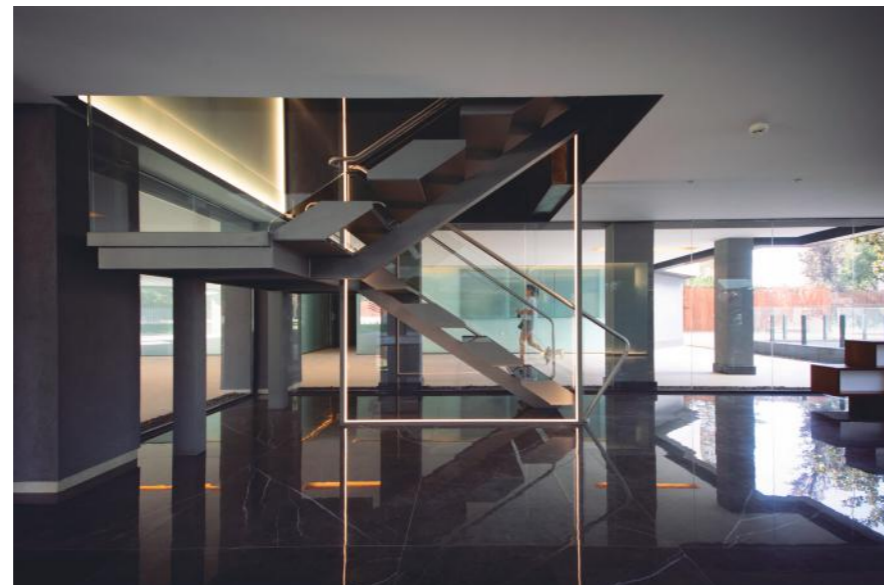
En particular creemos prioritario la definición de soluciones pasivas basadas en la geometría, la orientación y la materialidad de las envolventes, frente a costosos sistemas de "tecnologías aparentemente

sostenibles", que intenten resolver 'a posteriori' errores previos de proyecto.

La concepción de una arquitectura sostenible, basada en criterios de inercia térmica adecuada, ventilación, orientación y soluciones de aislamiento continuo con envolventes ventiladas nos ha permitido obtener una certificación energética A. Se ha cuidado el estudio de los acristalamientos para el soleamiento, los sistemas de ventilación con recuperación de calor, la ventilación de la nueva envolvente térmica, los sistemas centralizados, etc. Así como la elección de materiales sostenibles, reciclables y con unas muy bajas demandas de coste de mantenimiento.

¿Qué sensaciones quiere crear con la reforma integral de este edificio (tanto a usuarios como a ciudadanos viandantes)?

Las sensaciones buscadas son la percepción de una alta calidad en el habitar, la representatividad espacial del edificio patrimonial principal de Ikasa, el respeto y disfrute con el entorno de alto valor natural existente y minimizar el impacto de consumo, mantenimiento y emisiones del proyecto. Se busca un espacio saludable y de alto confort que se complementa con los servicios hoteleros que facilitan el ritmo de vida actual. Algunos de los actuales usuarios nos han transmitido su sensación de vivir en un ambiente semejante al vacacional a pesar de la inmediatez de la gran ciudad, y esta satisfacción del usuario final es la que da sentido a esta ambiciosa actuación de Ikasa.



La nueva generación de lana mineral

arena APTA

ALTAS PRESTACIONES
TÉRMICAS y ACÚSTICAS

PYL 122/600(70)LM
53,1 R_A
(dBA)

34 λ
mW/m.K

A1 Euroclase
Totalmente
incombustible

Hasta
2,60 R_t
m².K/W

No hidrófilo
WS < 1
Kg/m²

