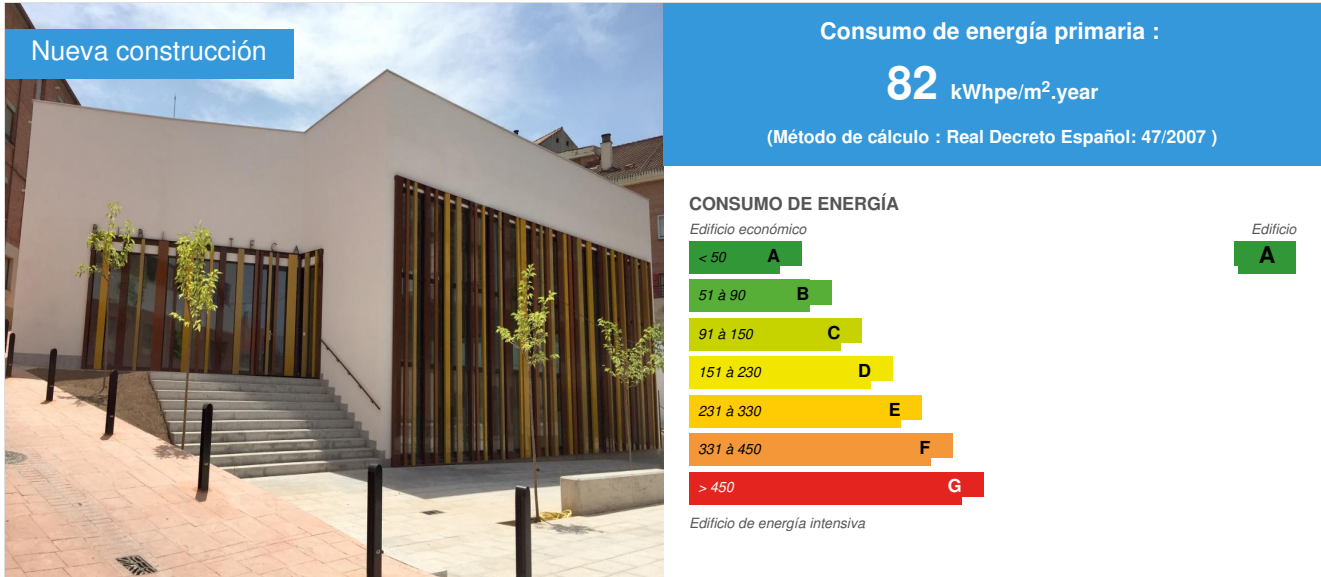


# BIBLIOTECA PÚBLICA VILLAMEDIANA DE IREGUA. LA RIOJA

por ESTEBAN PARDO CALDERON / 2015-06-25 10:23:13 / España / 5354 / ES



**Tipo de edificio :** Biblioteca, centro de documentación  
**Año de la construcción :** 2014  
**Años de entrega :** 2015  
**Calle :** 26142 VILLAMEDIANA DE IREGUA, España  
**Zona climática :** [Cfc] Marine Cool Winter & summer- Mild with no dry season.

**Superficie útil :** 640 m<sup>2</sup> Superficie útil  
**Coste de la construcción :** 517 155 €  
**Coste/m2 :** 808.05 €/m<sup>2</sup>

**Certificaciones :**



**Origen :**



## Descripción

Se propuso retranquear la edificación para crear un espacio público frente a la misma y a continuación proponer dos volúmenes alineados con los edificios de alrededor, el primer volumen sería para los servicios y el segundo de mayor importancia para el programa de biblioteca. Estos volúmenes se moldearon para bajar su altura hacia el este permitiendo el acceso a cubierta por la parte superior de la calle de manera que la cubierta de la edificación sea también un espacio público y creando un patio central que ilumine los espacios de biblioteca. La nueva edificación propuesta se encuentra semienterrada para aprovechar las propiedades térmicas del terreno y disimular el tamaño de la edificación en un entorno tan denso. Se estudiaron los soleamientos ubicando los mayores huecos a Sur y a Oeste y proponiendo sistemas de protección solar mediante lamas horizontales en la fachada Sur, lamas verticales en la Oeste y arbolado en el patio.

## Ver más detalles de este proyecto

<http://playarquitectura.com/arquitectura/item/267-biblioteca-municipal-villamediana>

<https://www.construible.es/noticias/guia-europea-de-soluciones-pasivas-para-la-construccion-de-nzeb>

## Fiabilidad de los datos

Autodeclarado

## Actores

### Actores

**Función :** Contratista general

HARINSA NAVASFALT

pespiga@hnv.es

<http://www.hnv.es/>

**Función :** Promotor

ILMO AYUNTAMIENTO DE VILLAMEDIANA DE IREGUA. LA RIOJA

ayto@villamedianadeiregua.org

<http://www.villamedianadeiregua.org/>

**Función :** Autor del proyecto

PLAY ARQUITECTURA S.L.P.

ESTEBAN PARDO CALDERON: esteban@playarquitectura.com

<http://playarquitectura.com/>

DIRECTOR PROYECTO

**Función :** Otra consultoría

DARPE ARQUITECTURA S.L.P.

DAVID ORTEGA: davidortega@darpe.es

<http://www.darpe.es/>

**Función :** Empresa de certificación

ENERGIEHAUS ARQUITECTOS

MICHEEL WASSOUF

<http://www.energiehaus.es/>

BLOWERDOOR TEST

## Metodo de contrato

Contratista General

## Filosofía ambiental del promotor

Respeto

hnv como fruto de la unión de dos de las más importantes empresas de la Comunidad Foral, tiene el propósito de posicionarse liderando el sector, pero no por ello sin respetar el entorno donde se lleva a cabo su actividad, pues es en este sector donde más avances se están produciendo a la hora de ejecutar los grandes proyectos, tanto urbanísticos como de construcción, que están siendo acometidos por las grandes empresas nacionales.

Protección del entorno

hnv adquiere un fuerte compromiso con la Sociedad, para realizar su actividad sin causar el menor deterioro posible al Medio Ambiente, evaluando y controlando el impacto que ésta pudiera tener, implantando las medidas adecuadas para su minimización, eliminación o corrección.

Equilibrio

Los indicadores de sostenibilidad de la sociedad actual apuntan hacia un futuro en el que, si no ponemos remedio, se producirán importantes daños sociales, ambientales, territoriales, por eso hnv vela por el equilibrio entre sus actividades y el desarrollo económico de la sociedad en su conjunto, pues ambos conceptos

no van por separado, sino que se complementan a la perfección.

## Descripción de la arquitectura

**Cimentación y Estructura:** La cimentación se realiza mediante muros de contención de hormigón armados de 30 cm de sección y encofrados a dos caras, y aislándose exteriormente con poliestireno extruido tipo Floormate 200-A ( $\lambda=0,035$  W/mK, 2,0 kp/cm<sup>2</sup>) adherido al muro. El sistema estructural se compone de una estructura de pilares metálicos enlazados perimetralmente en fachadas por vigas metálicas y forjados de madera laminada en la mayor parte de la edificación salvo en las zonas bajo el patio trasero y la escalera de subida a la terraza cuyos forjados serán de hormigón armado.

**Fachadas:** Se ha optado por una envolvente cuya Transmitancia (U) es de 0,162 W/m<sup>2</sup>K. Las secciones de la parte ciega se componen de interior a exterior de los siguientes elementos: trasdosado autoportante de tablero de cartón yeso de 15mm y omega de acero de 46 mm con panel de lana de roca del mismo espesor, enlucido de yeso de 15mm, muro de ladrillo cerámico tipo termoarcilla colocado a media asta de 140 mm, sistema SATE compuesto de EPS 160 mm" ( $\lambda=0,037$  W/mK, 40 kPa) sujeto al soporte mineral mediante tacos y colocado sobre perfil de arranque, malla universal para mortero, capa de adhesión de mortero base y capa de regularización de mortero base. Con acabado final de pintura blanca y textura de grano de 1,5 mm. El espesor total de la fachada es de 390 mm.

**Carpinterías y Acristalamiento:** Las carpinterías de la edificación serán de aluminio-madera con triple acristalamiento, modelo Ventaclim Super-Comfort Sobredimensionado con perfiles de 70x70mm en los huecos de altura libre inferior a 2,50 metros y con perfiles de 140x70mm en el resto de huecos. Este tipo de carpinterías dispone de un valor de transmitancia de ventana de 0,84 W/m<sup>2</sup>K El acristalamiento será triplex 44/18aC/P4/18aC/44 o 44/18aC/P4/18aC/P4, siendo los vidrios exteriores en su mayoría laminados tipo Float Glass ExtraClear 4mm, lámina PVB Clear 0,38mm y Float Glass ExtraClear 4mm. En su conjunto el acristalamiento dispondrá de un factor solar  $g=0,49$  y un valor de transmitancia U según EN673-2011 de 0,5 W/m<sup>2</sup>K.

**Suelos y Cubiertas:** En ambos casos también se ha optado por envolventes cuya Transmitancia (U) es de 0,312 W/m<sup>2</sup>K para la solera y 0,168 W/m<sup>2</sup>K para la cubierta.

**Puentes térmicos:** En este proyecto se procura eliminar la existencia de puentes térmicos revistiendo las superficies verticales y horizontales de la envolvente por fuera mediante paneles de aislamiento térmico. Para evitar el puente térmico en la unión entre fachada y cubierta se ha dispuesto un bloque de POROTON debajo del arranque del peto de cubierta que garantiza la continuidad del aislamiento de la cubierta con el de la fachada.

**Hermeticidad:** Se ha definido una línea de hermeticidad en la edificación compuesta por los siguientes elementos constructivos: En los muros de cimentación por el muro de contención hormigón armado. En los muros de cerramiento sobre rasante por el enlucido interior sobre la hoja de termoarcilla. En la solera la línea de hermeticidad es la misma solera de hormigón armado.

## Energía

### Consumo de energía

**Consumo de energía primaria :** 82,00 kWhpe/m<sup>2</sup>.year

**Consumo de energía primaria por un edificio estándar :** 155,80 kWhpe/m<sup>2</sup>.year

**Método de cálculo :** Real Decreto Español: 47/2007

**Coste de la eficiencia energética del edificio :** 0.0001

**Energía final :** 120,00 kWhfe/m<sup>2</sup>.year

**Desglose del consumo de energía :**

CALEFACCIÓN: 13.28 kWh/m<sup>2</sup>/año

REFRIGERACIÓN: 5 kWh/m<sup>2</sup>/año

ACS Y ELECTRICIDAD AUXILIAR: 7 kWh/m<sup>2</sup>/año

**Más información :**

Los consumos de energía indicados son los valores obtenidos mediante la herramienta de cálculo PHPP y están basados en los valores característicos del edificio

### Comportamiento de la envolvente

**Valor de la U :** 0,18 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

**Más información :**

Para comprobar la correcta ejecución de la línea de hermeticidad se llevarán a cabo dos tests de tipo "Blower Door", colocando la máquina Blower Door en la puerta de acceso al edificio y provocando sobrepresiones y depresiones de 50pa. La primera prueba Blower Door se realizará cuando la envolvente se encuentre completamente cerrada, sin que se hayan ejecutado los revestimientos, para poder solucionar aquellos puntos de infiltración que se detecten. La segunda prueba Blower Door se realizará cuando la edificación se encuentre completamente terminada para garantizar las condiciones de hermeticidad del edificio terminado.

**Coefficiente de compacidad del edificio :** 0,35

n50

**Valor de la permeabilidad al aire :** 0,40

**Opinión de los usuarios del sistema de control :** El sistema de Control centralizado MCM-A2002DM

## Renovables y sistemas

### Sistemas

#### Sistema de calefacción :

- Bomba de calor
- Cassette

#### Sistema de agua caliente :

- Bomba de calor

#### Sistema de refrigeración :

- Bomba de calor reversible
- Cassette

#### Sistema de ventilación :

- Flujo de doble intercambiador de calor

#### Sistemas renovables :

- Energía solar fotovoltaica

Producción de energía renovable : 15,00 %

#### Funciones Smart Building :

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, o

## Comportamiento ambiental

### Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso : 22,79 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/year

#### Metodología usada :

Para la determinación de las emisiones de CO<sub>2</sub> se han considerado el consumo de los sistemas del edificio (calefacción, refrigeración, ACS, electricidad aux, iluminación, aparatos eléctricos). No se han tenido en cuenta aspectos como los puestos de trabajo

Vida útil de edificio : 50,00 year(s)

### Salud y confort

#### Concentración calculada de CO<sub>2</sub> en interiores :

Sistema de regulación mediante controlador remoto con pantalla táctil a color TFT con marco en acero inoxidable y tres sensores de CO<sub>2</sub> situados en las zonas de máxima carga. Trabajarán regulando el caudal de ventilación en función de la ocupación real de

Confort térmico medido : Temperatura interior invierno: 20°C. Temperatura interior verano: 25°C. Cargas internas de calor invierno/verano: 3,7W/m<sup>2</sup>

## Productos

### Producto

POROTON T8-P

WIENERBERGER

office@wienerberger.com

<http://www.wienerberger.com/>

Categoría del producto : Obras estructurales / Estructura - Albañilería - Fachada

Poroton P Bloque cerámico relleno de perlita, para muros exteriores en viviendas unifamiliares aisladas y adosadas. Edificios de consumo casi nulo ECCN y de nivel PASSIVHAUS.

Poroton P Bloque cerámico de alto rendimiento, alta inercia térmica, sin puentes térmicos, aislamiento acústico, bajos valores en conductividad térmica  $\lambda$  [W/mk] y altas prestaciones en los valores técnicos, nos dan la posibilidad de obtener los mejores resultados para conseguir los objetivos energéticos, confortables y económicos deseados.

Conductividad térmica  $\lambda$  [W/mk]=0,08W/mk

Para evitar el puente térmico en la unión entre fachada y cubierta se ha dispuesto un bloque de POROTON debajo del arranque del peto de cubierta que garantiza la continuidad del aislamiento de la cubierta con el de la fachada.



ENOR

enor@enor.es

<http://www.enor.es/index.html>

Categoría del producto : Acabados / Instalaciones interiores

Facilidad de instalación No necesita una instalación eléctrica específica. Simplemente se conecta como si fuese un electrodoméstico a la red monofásica de 220 V. Sólo precisa 500 W de potencia para su funcionamiento. seguridad en caso de corte eléctrico. Un sistema de acumuladores permite que, en caso de corte de corriente, el ascensor siga funcionando normalmente durante un periodo de tiempo prolongado sin alimentación de la red. genera energía. El ascensor genera energía cuando sube vacío o baja cargado, logrando así un importante ahorro en la factura eléctrica

Se instalará un ascensor eléctrico para permitir el tráfico de personas entre las dos plantas del edificio. Estará adaptado para su uso por parte de personas minusválidas, y con las medidas de seguridad que rige la ley vigente para este tipo de instalaciones. La instalación eléctrica del ascensor se regirá por lo dispuesto en la instrucción ITC-BT-47 del REBT.

[9193](#)



VENTACLIM SUPERCONFORT

VENTACLIM

Llodiana S.A. c/ Vitoria, 17 01400 Llodio [Alava] Teléfono 94 672 24 58 Fax 94 672 58 64

<http://www.ventacim.com/sistemas.html>

Categoría del producto : Acabados / Carpintería exterior - Puertas y Ventanas

El sistema Ventacim Superconfort representa la aportación de para la arquitectura que busca la eficiencia energética como el estandar Passivhaus (passivehouse) o Casa Pasiva que busca cubrir las necesidades de sus usuarios con el menor gasto y confort independientemente de la temperatura exterior.

Con Ventacim Superconfort es posible imaginar una casa fresca en verano y cálida en invierno sin necesidad de recurrir a sistemas de calefacción o refrigeración. Una casa inteligentemente diseñada que aprovecha el sol de forma pasiva cuando lo necesita y que lo expulsa limpiamente cuando no es deseado.



Gracias al potente diseño, secciones de madera (marco de 99 x 70 mm. y hoja 106 x 76 mm. ) y junto con la utilización de vidrios triples unido al poder aislante de la madera, confieren a este sistema las más elevadas prestaciones de aislamiento necesarias para la arquitectura bioclimática

Con el objeto de cumplir el estándar energético PASSIVHAUS las carpinterías serán de madera interior y aluminio exterior con triple acristalamiento y doble cámara de aire. Este tipo de carpinterías dispone de un valor de transmitancia de ventana de 0,84 W/m<sup>2</sup>K cumpliendo los valores de transmitancia que establece el CTE. Las ventanas serán fijas en su mayoría o batientes en los casos en los que sea necesario permitir el acceso al exterior o garantizar unas condiciones de ventilación nocturna. Las puertas de acceso o salida al exterior cumplirán las mismas exigencias y dispondrán de doble junta de cierre.

weber.therm placa EPS

Saint-Gobain Weber Cemarksa S.A.

info@weber.es

<http://www.weber.es/home.html>

Categoría del producto : Acabados / Acabado, aislamiento

Las secciones de la parte ciega se componen de interior a exterior de los siguientes elementos: trasdosado autoportante compuesto de tablero de cartón yeso de 15mm y omega de acero de 46 mm con panel de lana de roca del mismo espesor, enlucido de yeso de 15mm, muro de ladrillo cerámico tipo termoarcilla colocado a media asta de 140 mm, sistema SATE compuesto de "Gutex Thermosafe Homogeneo 100 mm" ( $\lambda=0,037$  W/mK, 40 kPa)sujeto al soporte mineral mediante tacos, "Gutex Thermowall 60 mm" ( $\lambda=0,042$  W/mK, 40 kPa)sujeto al soporte mineral mediante tacos y colocado sobre perfil de arranque, malla universal para mortero, capa de adhesión de mortero base y capa de regularización de mortero base. Con acabado final de pintura blanca y textura de grano de 1,5 mm. El espesor total de la fachada es de 390 mm.

Esta sección de fachada se iniciará a partir de los 15 cm sobre la rasante ya que los aislamientos de fibra de madera no deben estar en contacto con el suelo. Por debajo de esa altura la sección de la fachada será similar sustituyendo el tipo de aislante térmico por paneles de poliestireno extruido tipo Floormate 200-A ( $\lambda=0,035$  W/mK, 2,0 kp/cm<sup>2</sup>) de 160mm de espesor.

para la aplicación del sistema SATE con el sistema Thermowall se deberán tener en cuenta las siguientes prescripciones: Se deberá fijar en la pared, sobre el perfil de arranque, la cinta de sellado de juntas (expansiva). Con el revoque base (Klebe- und Spachtelputz) se empasta la cara posterior de las placas de Thermowall y se adhieren a la pared, apoyando la primera fila en el perfil de arranque. Tener en cuenta que las placas se deben de instalar a mata juntas y con un desplazamiento de junta no menor a 30cm. Fijar mecánicamente las placas de Thermowall, utilizando los tacos de raqueta, 1 en cada unión en T, y 2 en el centro del tablero. Se necesitan unas 6 unidades por m<sup>2</sup>.



Zehnder ComfoAir 550

Zehnder Group Ibérica Indoor

info@zehndergroup.es

<http://www.zehnder.es/>

Categoría del producto : Climatización / Ventilación, refrigeración

Ventilación de confort hasta 550 m<sup>3</sup>/h

Recuperación del calor con un rendimiento de hasta el 95%  
 Recuperación de la humedad con el intercambiador entálpico de Zehnder (opcional)  
 Consumo mínimo de energía gracias a los motores eléctricos de corriente continua  
 Derivación de verano 100% de conmutación automática  
 Función de protección contra heladas progresiva: eficaz también a bajas temperaturas  
 Montaje y mantenimientos rápidos y seguros  
 Manejo sencillo  
 Precalentador integrado (opcional)  
 Regulación integrada para colectores geotérmicos de salmuera  
 Regulación ampliable mediante radiocontrol  
 Unidad de mando digital Ease o Luxe  
 Con temporizador semanal de serie  
 Regulación de deshollinado de chimeneas

El Sistema de ventilación comprende la instalación completa de ventilación mecánica con recuperación de calor según estándar PASSIVHAUS, compuesta de: Tres recuperadores de calor de flujo a contracorriente. Provistos de intercambiador de calor de altísima eficiencia del 89%, eficiencia eléctrica de 0,29 Wh/m<sup>3</sup> y rango de caudales de 50 a 450 m<sup>3</sup>/h. Dispone de doble ventilador centrífugo con motor de corriente continua con regulación electrónica del caudal y sistema de regulación a "caudal constante" independiente de la suciedad de los filtros. By-Pass automático programable y función free-cooling en verano. Filtro en ambos circuitos de aire, tipo G4 y filtro F8. Sistema de protección contra las heladas mediante calentador eléctrico anti-escarcha de 2 kW con control integrado. Nivel de ruido según DIN EN 3743-1 de 25 dBA para 250 m<sup>3</sup>/h.



## GRIFO PRESTO ECO

PRESTO IBERICA

info@prestoiberica.com

<http://www.prestoiberica.com/?c=es>

Categoría del producto : Acabados / Fontanería - Instalaciones sanitarias

Grifo temporizado ecológico de instalación sobre repisa con sistema de pulsación suave que permite la apertura del grifo con menor esfuerzo.

- Cierre automático a los 10 ± 2 s.
- Caudal: 2 l/min independiente de la presión.
- Entrada macho 1/2".
- Con aireador.
- Apertura por pulsador.
- Cabeza intercambiable que comprende todo el mecanismo del grifo.
- Cuerpo y pulsador en latón cromado, piezas interiores en materiales resistentes a la corrosión y a las incrustaciones calcáreas.
- Suministrado con arandela, junta y tuerca de fijación.
- Peso bruto: 0,730 Kg.
- Consumo: 0,33l por cada uso.

Materiales: El latón empleado en la fabricación de nuestros grifos cumple las normas EN-12164, EN-12165 y EN-1982.

Tratamiento exterior: Niquelado y cromado conforme a la norma EN-248. Resistencia a la niebla salina 200 horas, según norma ISO-9227.

Temperatura admisible de agua: Mejorando la normativa sanitaria, los materiales que componen las piezas de los grifos pueden soportar una temperatura máxima de 70°C.



## GRIFERÍA TEMPORIZADA PARA DUCHA CONJUNTOS DL 900

PRESTO IBERICA

info@prestoiberica.com

<http://www.prestoiberica.com/?c=es>

Categoría del producto : Acabados / Fontanería - Instalaciones sanitarias

- Presión de uso recomendada: 1 a 5 bar.
- Caudal 6 l/min. Limitador de caudal integrado.
- Dispositivo contra golpe de ariete integrado.
- Cabezal de ducha fijo con dirección orientable y orificios antical.
- Cierre automático a los 30(-10/+5) segundos.
- Entrada: G 1/2" (15x21).
- Compuesta por grifo sencillo NF P 50 II y de válvula termostática EN 1111 (válvulas anti-retorno con certificación NF).
- Perfil aluminio de 2,2 mm pintado y cabezales en ABS de alta resistencia.
- Resistente a una temperatura de 75°C durante 30 minutos bajo el choque térmico.
- Temperatura máxima de seguridad prefijada: 38°C.
- Sistema de seguridad que corta la salida de agua en caso de fallo en el suministro de agua fría. Suministrada con:
- Flexible 1/2 "(15x21) con tuerca giratoria.
- Llave de paso MM 1/2 "(15x21) y filtros 250 micrón.
- Tornillos de fijación e instrucciones de instalación.

Conjunto de ducha temporizado termostático con rociador fijo. Acabado blanco. Entrada superior.

ROTH RAIN 10.000 ECO

ROTH

comercial@roth-spain.com

<http://www.roth-spain.com/>

Categoría del producto : Instalaciones exteriores / Gestión del agua de lluvia

- Sistema automático de entrada de agua de red
- Rebosadero DN110.
- Accesorio antirremolino
- Kit aspiración para agua de lluvia
- Grupo de presión para aguas pluviales.
- Filtro para aguas pluviales.



El agua es un bien cada vez más valioso. Debido a la creciente escasez que ya se está padeciendo, resulta primordial el uso de sistemas que optimicen su uso.

Es importante asegurar el abastecimiento de agua potable con sistemas de almacenamiento y redistribución que posibiliten la disponibilidad (pese a las cada vez más habituales restricciones) así como la presión adecuada del agua.

Pero, además, también es esencial la reutilización de recursos como el agua pluvial para usos como el riego o la limpieza (por ejemplo, el lavado de coches junto a la vivienda) o los sanitarios. Medidas que contribuyen al ahorro de agua y, por lo tanto, ya comienzan a ser esenciales en el devenir actual y futuro.

La utilización cada vez más generalizada de sistemas para la acumulación y gestión del agua, junto con una mejora en los hábitos de uso, es el camino para afrontar positivamente la escasez de este líquido tan preciado: el agua.

## Costes

### Costes de construcción y explotación

Coste total del edificio : 744 651 €

## Entorno urbano

### Entorno urbano

Orientación de los volúmenes que componen la edificación siguiendo las alineaciones de la edificación colindante de manera que el espacio público que se abre entre ambos disponga de unos límites longitudinales paralelos.

Esponjamiento urbano, mediante la creación de la mayor superficie posible de espacio libre público. Esta estrategia se cumple mediante el retranqueo frontal de la edificación para crear un nuevo espacio libre público frente a la fachada oeste, los retranqueos laterales en sentido este y sur, y finalmente mediante la solución de cubierta ajardinada que permite aprovechar la cubierta como un espacio libre.

Altura de la edificación, El volumen resultante se entierra parcialmente en el terreno con objeto de disminuir su altura y minimizar el tamaño del edificio respecto al entorno, favoreciendo la percepción de esponjamiento de la trama urbana.

Aprovechamiento de la luz natural y de la ventilación por efecto patio Dados los condicionantes del entorno y la situación semienterrada de la edificación se ha incorporado un patio en el centro del volumen de la biblioteca para que todos los espacios de lectura dispongan de luz natural y se favorezca en verano la ventilación nocturna a través del patio. El patio es presidido por un Arce Liquidambar de 7 metros de altura que representa el árbol del conocimiento.

### Superficie de parcela

Superficie de parcela : 583,77 m<sup>2</sup>

### Superficie construida

Superficie construida : 77,00 %

### Zonas verdes

Zonas verdes : 396,76

## Calidad ambiental del edificio

### Calidad ambiental del edificio



- Adaptabilidad del edificio
- Salud, calidad del aire interior
- Acústico
- Confort (olfativo, térmico, visual)
- Eficiencia energética, la gestión de la energía
- Gestión y mantenimiento de los edificios
- Gestión del espacio, la integración en el sitio
- Procesos de construcción

## Concurso

### Razones para participar en la(s) competencia(s)

Aprovechamiento de la luz natural y de la ventilación por efecto patio: Dados los condicionantes del entorno y la situación semi-enterrada de la edificación se ha incorporado un patio en el centro del volumen de la biblioteca para que todos los espacios de lectura dispongan de luz natural y se favorezca en verano la ventilación nocturna a través del patio. El patio es presidido por un Arce Liquidambar de 7 metros de altura que representa el árbol del conocimiento.

Cumplimiento del estándar Passivhaus: Este punto es de vital importancia para conseguir un estándar energético elevado ya que la edificación tiene que captar la máxima radiación posible durante los meses más fríos. Se ha orientado el volumen principal en el que se desarrolla el programa a este, sur y oeste, abriendo los huecos de mayor dimensión a sur y a oeste. Debido al riesgo de sobrecalentamiento de las fachadas sur durante el verano, se prevé la colocación de un sistema de persianas horizontales. El hueco de mayor dimensión se abre en la fachada oeste ya que se trata de la fachada principal de la edificación y por la que se produce el acceso principal.

Al tratarse de una orientación que también implica riesgos de sobrecalentamiento durante los meses de verano se ha previsto la colocación de un sistema de parasoles verticales. La disposición de estos parasoles se ha realizado siguiendo un criterio estético de código de barras, cuya traducción es el nombre de "biblioteca" y cuyo aspecto visual se asemeja al de los lomos de libros dispuestos en una estantería.

Programa de necesidades:

El programa se distribuye en dos plantas:

En la planta semisótano se ubica la sala de lectura de adultos, el depósito de libros, la zona de audiovisuales, la sala de estudio y la zona de servicios compuesta por aseos, almacén de archivo, cuartos de limpieza y de residuos. Como podéis comprobar en la planta la sala de lectura de adultos que es donde se encuentra el mayor ventanal se orienta a oeste disponiendo de una fachada lateral a suroeste. El patio por otra parte dispone de huecos orientados a norte, suroeste, oeste y sureste.

En la planta baja se ubica la entrada principal con recepción, la sala de lectura periódica, las zonas de lectura de bebés, infantil y juvenil y la zona de servicios compuesta por aseos y cuarto técnico. La sala de lectura periódica se orienta a oeste mientras que la de lectura infantil y juvenil se orienta a suroeste y la de bebés a este. Como se puede comprobar la fachada norte es completamente ciega.

PHPP: Se cerró un PHPP del proyecto de ejecución con unos valores de 13,96 kWh/m<sup>2</sup>a de carga 12W/m<sup>2</sup> y de refrigeración 5 kWh/m<sup>2</sup>a de carga 9 W/m<sup>2</sup> y se llegó a una demanda total de energía primaria de 82,20 kWh/m<sup>2</sup>a de la que el 76% es iluminación

### Edificio candidato en la categoría



Edificios de consumo nulo

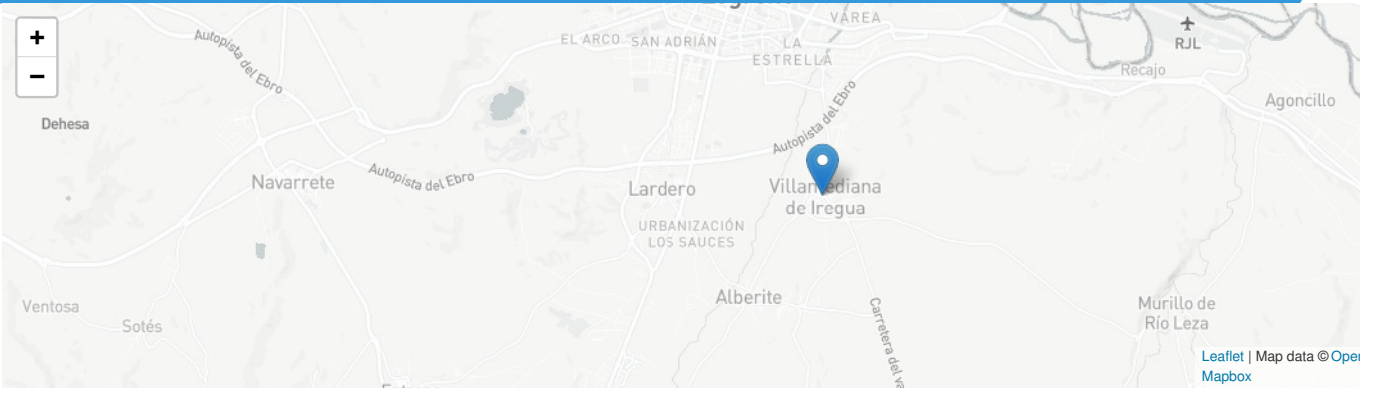


**Green Building  
Solutions Awards 2015**

powered by  Construction21







Date Export : 20230307205529