

Arriba.  
\_Esquema implantación vivienda en la parcela.  
Derecha, de arriba a abajo.  
\_Esquema de soleamiento sección long. por patio central  
\_Planta alta  
\_Planta baja

## ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS Y/O LOS SISTEMAS PASIVOS DE LA VIVIENDA

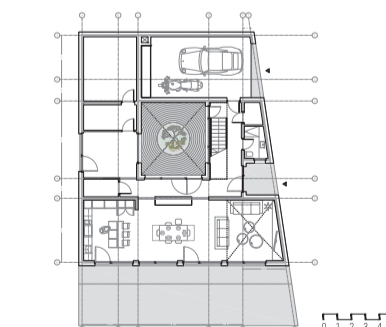
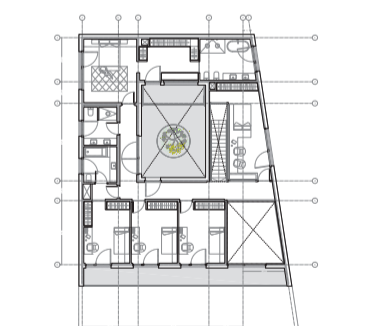
Estrategia principal: la orientación, la vivienda con una desviación de 14° con respecto al Sur. Estrategias de invierno: grandes superficies acristaladas en orientación Sur para conseguir suficiente captación solar. se emplearán vidrios dobles en estas orientaciones para aumentar la captación. Muros, techos y soleras se aíslan hasta obtener valores de transmitancia inferiores a 0,15 (W/m²K). Estrategias de verano: se incluyen protecciones solares en la vivienda de dos tipos. Protecciones fijas en la fachada principal, sur, mediante aleros de 1,3 m y protecciones móviles de lamas de la casa Giesser, tipo Metaluníc, de ancho 12 cm, en las ventanas orientadas a Sur, Este y Oeste. Se utiliza, en las principales estancias, la ventilación cruzada ya que existen huecos en todas las fachadas.

## DESCRIPCIÓN SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. ENVOLVENTE

**Muros Exteriores.** SATE + HOJA DE CLT: 1 cm de revoco tipo nanopor top de baumit, 18 cm de aislamiento térmico de poliestireno expandido eps gráfico (con conductividad térmica 0,032w/mk) y 9 o 12 cm de muro estructural de panel contra laminado de madera CLT.  
**Cubierta.** Forjado de CLT (120 mm), con xps (300) mm, y acabado de lámina de betún elastómero sbs con gránulos cerámicos de color blanco noxite®.  
**Ventanas.** Madera maciza v92 de caribisa, certificada Passivhaus, con acristalamientos dobles ebn fachadas (S, E y O). Con factor solar g=0.62 y transmitancia térmica ug= 1.1 w/m²K y con acristalamientos triples con factor solar g=0.53 y transmitancia térmica ug= 0.61 w/m²K.  
**Aislamientos.** Aislamiento de suelos con XPS (250 mm), conductividad térmica 0,032 w/mk, cubiertas con XPS (300 mm), conductividad térmica 0,032 w/mk, cerramientos EPS grafito (180 mm) y conductividad térmica 0,032 w/mk.  
**Impermeabilizantes.** Se utilizan EPDM en impermeabilización contra el suelo, reforzado por pinturas en la unión de suelo con cerramientos y en cubierta lámina de betún elastómero sbs Nox ACTIVE.

## RESPUESTA DEL EDIFICIO EN MATERIA DE SALUD Y BIENESTAR DE SUS OCUPANTES

Calidad del aire interior: sistema de ventilación de confort con recuperación de calor de alta eficiencia. Gracias a los filtros que retienen el polvo fino y el polen, las personas alérgicas pueden respirar tranquilas reduciendo los episodios de enfermedades de las vías respiratorias. Un intercambiador de calor entálpico permite la recuperación de la humedad y evita una sequedad excesiva del aire en invierno o el exceso de humedad en verano. El modelo instalado es "Zehnder ComfoAir Q600 (12+12) con ComfoTube Ø90 mm". Además, existe buena ventilación natural que se podrá aprovechar cuando térmicamente sea beneficioso. Iluminación y contacto con el exterior; la apertura de huecos y contacto con el exterior prima en el diseño la vivienda. Esta cuenta con grandes ventanales en todas sus estancias y con dos ventanales por estancia en casi todas ellas, ya que, se incluye en el diseño un patio central al que vuelca la vivienda. Con esto, se ha pretendido integrar al máximo el espacio exterior en el interior y nos proporciona niveles de iluminación muy altos, que son regulables por el sistema de control solar (lamas orientables y plegables) integrado en la mayoría de las ventanas. La iluminación se realiza mediante luminarias Led. La regulación, así como el control solar se encuentran domotizados. La domótica responde a parámetros tanto de eficiencia energética como de confort térmico y lumínico. La vivienda se construye con los requisitos del estándar Passivhaus, al que se le añade, por un lado, un sistema de autoconsumo mediante placas fotovoltaicas, y por otro lado un sistema de domótica que gestiona el 100% de las actividades de la vivienda con el doble objetivo de optimizar la gestión eficiente del confort y consumo total de la vivienda, así como la obtención de datos masivos para el estudio de su comportamiento.



## DEMANDA ENERGÉTICA

01 CALEFACCIÓN KWh/m²/año 12

Energía necesaria utilizada para calefacción para mantener en el interior de la vivienda unas condiciones de confort en función del uso y de la zona climática en la que se ubique.

02 REFRIGERACIÓN KWh/m²/año 12

Energía necesaria utilizada para refrigeración para mantener en el interior de la vivienda unas condiciones de confort en función del uso y de la zona climática en la que se ubique.

03 ELECTRICIDAD KWh/m²/año 15

Energía necesaria utilizada para electricidad para mantener en el interior de la vivienda unas condiciones de confort en función del uso y de la zona climática en la que se ubique.

04 APORTE E. RENOVABLES % 80

Demanda energética de la vivienda cubierta con energías renovables, excluyendo el porcentaje mínimo que el CTE define para cada tipo de edificio y zona climática.

05 COMBUSTIBLE PRINCIPAL Electr.

Tipo de combustible principal utilizado en la caldera del edificio.

06 CALIFICACIÓN ENERGÉTICA A

Certificación Passivhaus en proceso.



Autor

Arquitectos. **POSITIVELIVINGS**

Clara Ulargui (@positivelivings) + Luis J. Aguilar (@luisjaguilar\_arch)

Colaboradores. Alba Castillon, Rebeca Guardiola (@args\_arquitectura), Alicia Manzano (@alicia\_)

Constructora. SIMA

Fotógrafo. Fernando Alda (@fernandoaldaofotografo)

Promotor

EQUITY HOME