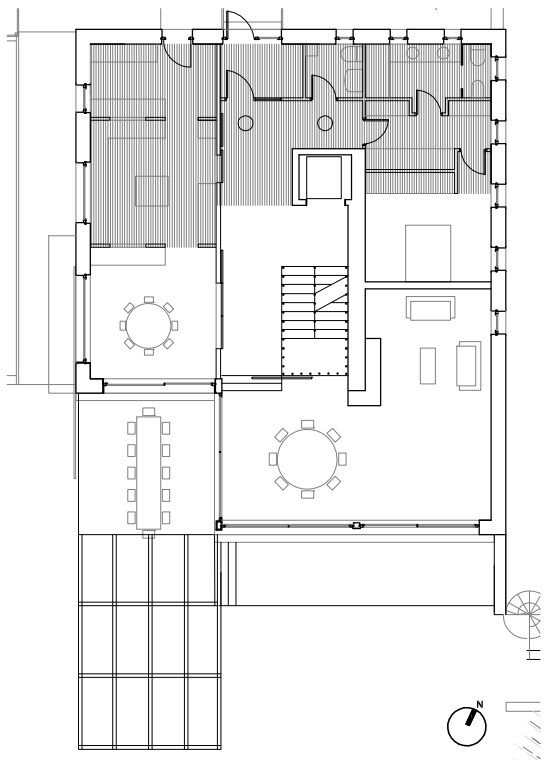
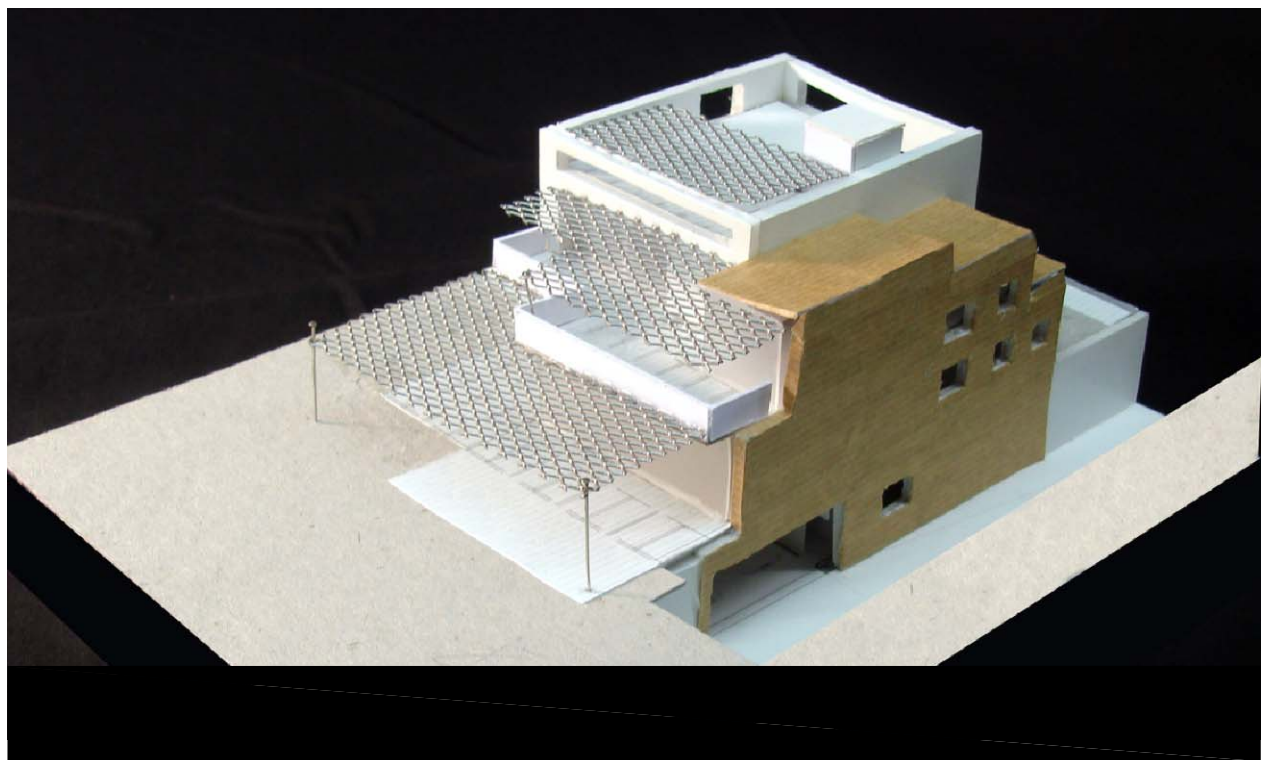


CASA BIOCLIMÁTICA F.U.V. emisiones CO₂ casi 0

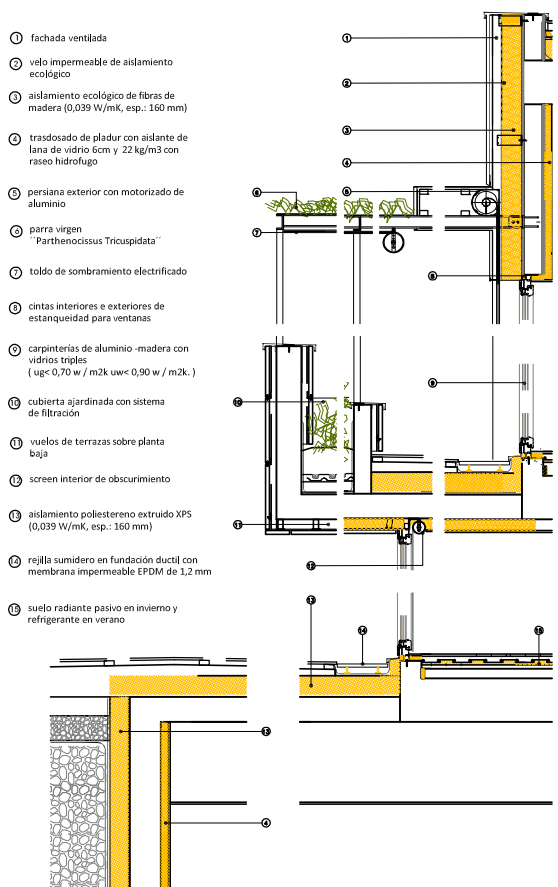
categoría General, Ambientación Nacional 2012



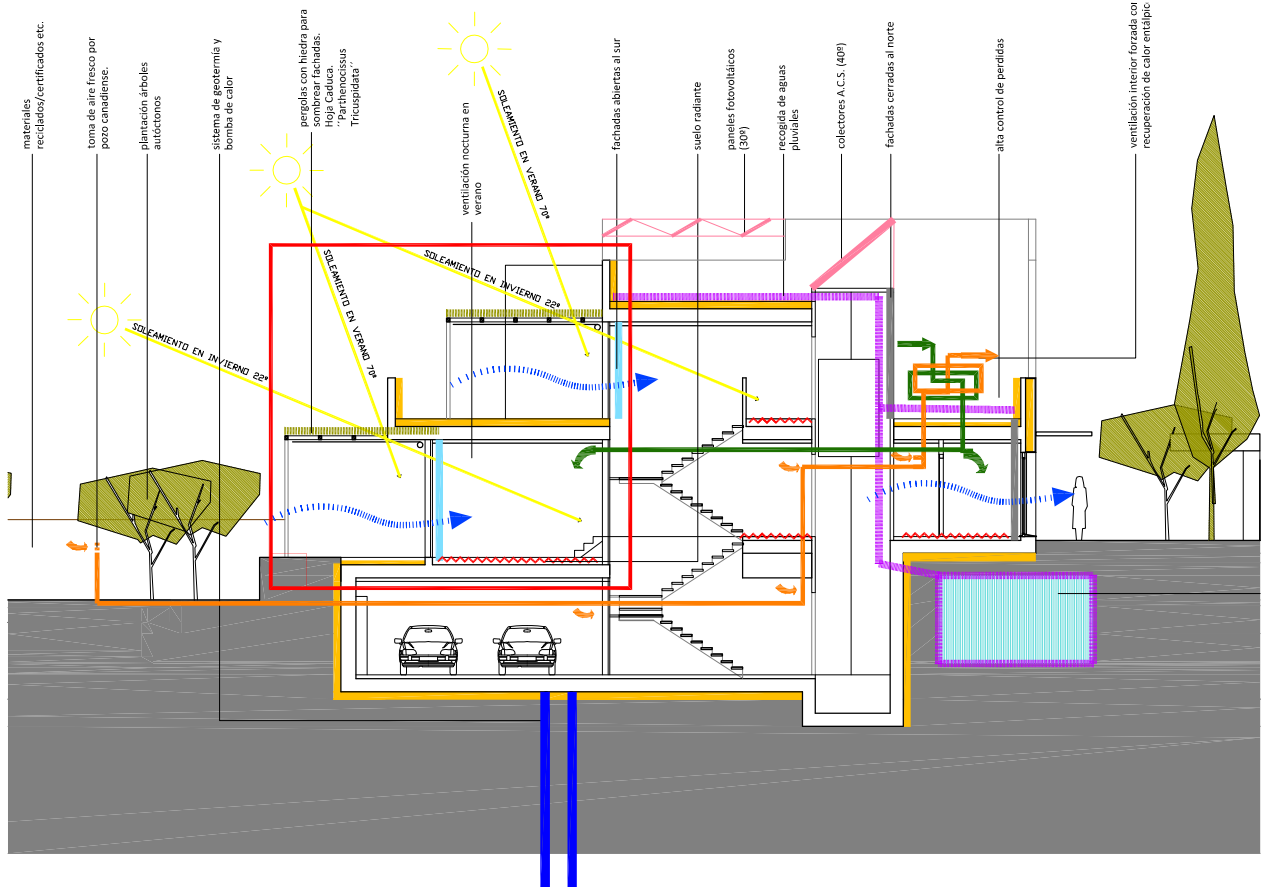
planta baja e:1/125



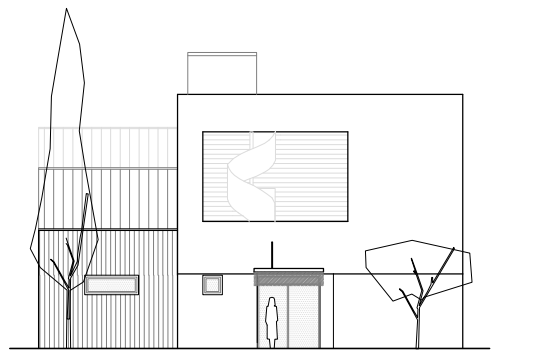
maqueta de trabajo.



sección constructiva



sección bioclimática e:1/100



alzado norte e:1/125

2 - UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA DESIGN BUILDER Y ENERGY PLUS.

Quando realizamos un análisis energético de la casa F.U.V. se ha hecho uso del motor de cálculo EnergyPlus, generando el modelo de simulación a través de la interfaz gráfica DesignBuilder.

A partir de este modelo, se realizarán simulaciones a lo largo de un año tipo para calcular la demanda energética del edificio.

3 - RESULTADOS DE LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL CTE.

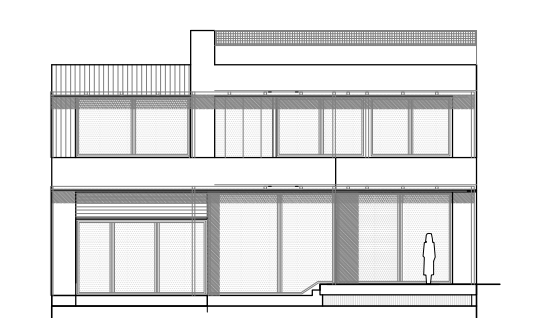
Como se observa las emisiones de CO₂ son de 2,60 kg. Los paneles solares, la captación pasiva, la geotermia y los elementos verdes casi compensan esa emisión por lo que la casa FUV es una vivienda CO₂ casi 0'.

| Indicador | Clase | Valor | Clase | Valor | Clase | Valor |
|---------------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|
| Emisiones CO ₂ edificio | A | 16,8 | 1664,8 | C | 71,9 | 11272,2 |
| Demanda calefacción | A | 1,8 | 187,9 | C | 23,9 | 1680,6 |
| Emisiones CO ₂ calefacción | A | 0,8 | 84,0 | D | 6,0 | 2174,7 |
| Emisiones CO ₂ totales | | | 119,8 | | | 12961,7 |

4 - UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA PHPP.

Se adjuntan los cálculos efectuados por el programa PHPP. Debido a la cantidad de la envolvente y al óptimo diseño del volumen arquitectónico en función del clima; la demanda energética es muy baja, 11 kWh / (m²·a).

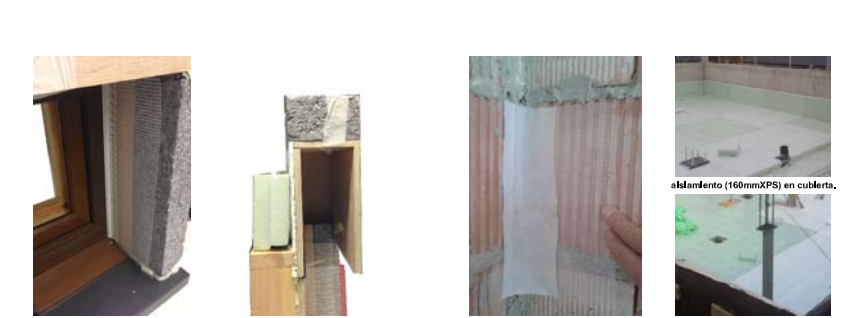
simulaciones energéticas.



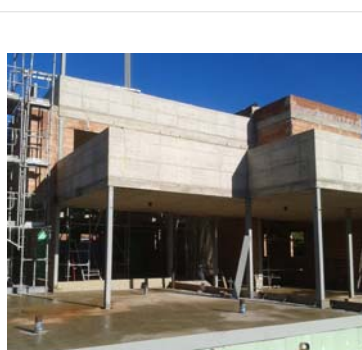
alzado sur e:1/125

5 - CONTROL DE EJECUCION EN OBRA.

En una construcción pasiva el control del aislamiento, la estanqueidad y más adelante la ventilación con Recuperador de Calor y Geotermia a base de pozo canadiense, son fundamentales para disminuir las emisiones.



simulaciones energéticas.



1- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

La casa FUV surge de la búsqueda de una vivienda sin emisiones de CO₂; una vivienda que la demanda energética sea tan reducida que pueda ser producida por ella misma.

El buen diseño es fundamental, la topografía, el clima y el lugar determinan la forma del volumen arquitectónico. La casa se cierra al norte y se abre al sur. Se soterra en parte, adaptándose a la topografía. Las grandes aperturas al sur están protegidas de forma que el sol entra cuando queremos. Los huecos y los espacios del programa también se disponen en función de la naturaleza circundante, las vistas, el sol, el viento norte nos dan pistas para por ejemplo situar espacios de servicio al norte y ubicar los espacios de estar servidos al sur.

Un edificio es una obra humana insertada en el territorio y debe de ser muy respetuosa con el mismo. En la casa FUV se emplea la cubierta verde como elemento aislante. Hay elementos verdes vegetales de protección solar y se realizará plantaciones de flora autóctona que actuará como sumidero de CO₂.

autor:
luzyespacio.com
 arquitectos

Ramón Ruiz-Cuevas Peña.

promotor:
 Privado.