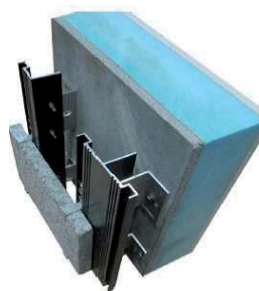




# SISTEMA CONSTRUCTIVO



# PRESENTACION CORPORATIVA



## Sobre Nosotros



Desde hace varios años, **Termobloke** desarrolla y fabrica tabiquería térmica y otros productos para la construcción ya sean rehabilitaciones u obras nuevas de todo tipo. Dedicando grandes esfuerzos a la investigación y desarrollo en últimas tecnologías para hacer de la vivienda un espacio de mayor confort y ahorro energético.

Actualmente disponemos de varias patentes internacionales que permiten que podamos posicionarnos en un mercado muy exigente en altas calidades a un precio muy competitivo. Estas tecnologías nos permiten ofrecer a nuestros clientes tecnología punta para construir viviendas, naves industriales, edificación en general, ya sean unifamiliares o edificios de modo más eficiente, ecológico y de mayor calidad, permitiéndoles un mayor ajuste en relación calidad/precio aportando además muchas mejoras tecnológicas.

Estamos en la línea de ser líderes en una nueva forma de construir una vivienda/edificación y revolucionando el mercado de la construcción, entregamos calidad más, mejor y más económico.

**PATENTES INTERNACIONALES Y MARCAS REGISTRADAS.**



## Sobre Nosotros



Disponemos de un grupo de técnicos (arquitectos, ingenieros, aparejadores); que desde el principio hasta el final se encargarán de todo el proceso y están a disposición de nuestros clientes para atender cualquier sugerencia, o resolver cualquier duda o problema técnico de cualquier índole que pueda surgir en la ejecución de los trabajos encargados. Este equipo humano es nuestro activo más importante sumado a la tecnología propia de nuestros productos.

No solo es el equipo humano sino todas las empresas homologadas por nosotros de instalación y obra; empresas de reconocido prestigio y líderes en su sector, que nos aportan su servicio, experiencia, conocimiento, profesionalidad y producto.







## Sobre Nosotros



La compañía, asociada a un grupo de empresas, aporta el respaldo necesario para acometer cualquier tipo de edificación independiente de la dimensión del proyecto solicitado, con gran experiencia en el sector del metal (construcción civil y naval) es la encargada del diseño, cálculo y fabricación de las estructuras de nuestras edificaciones en nuestro concepto de montaje fácil y rápido, y nuestra compañía aporta el material en los distintos tipos de cerramientos exteriores e interiores, forjados y cubiertas Termobloke, siendo un sistema patentado para la construcción rápida y en seco con el consiguiente ahorro de costes en la construcción de nuestras edificaciones.

Estudios de arquitectura prestigiosos a nivel mundial avalan nuestro sistema constructivo. Igualmente si nuestro cliente así lo desea se puede montar sobre estructuras en hormigón y madera laminada con el mismo resultado.





## Sobre Nosotros



No nos podemos olvidar de una de las partes más importantes dentro de nuestro proceso constructivo; que es la que forman todas las empresas de montaje encargadas de dar el toque final a las edificaciones. Contamos para ello, con pequeñas cuadrillas, con movilidad y especializadas en montaje del sistema constructivo **Termobloke** para acometer obra de baja, media y alta envergadura; como pueden ser viviendas aisladas o pequeñas edificaciones.

Obras significativas que pueden ser realizadas con **Termobloke** son:

- Hospitales
- Edificación Social
- Edificación Tradicional clase media , lujo y superlujo
- Fachadas
- Colegios y pavellones
- Naves Industriales
- Construcción Pública
- Etc ...



## Sobre Nosotros



Estamos creando una red de delegaciones comerciales encargadas de la promoción y post-venta de nuestras edificaciones en países **de la UE**.

Todo este consorcio de empresas, técnicos y profesionales constituyen la herramienta de trabajo con la que nuestra empresa, construye edificación finalizada, para que **el cliente sólo tenga que disfrutarla sin preocupaciones en la elección y calidad de materiales, instalaciones, profesionales, técnicos y plazos de entrega.**

Trabajamos en una única dirección y conectados con un único fin:

***“Conseguir la satisfacción plena de nuestros clientes, entregándoles algo más que una vivienda....”***



## El Producto



Para llegar a nuestro producto final, la **edificación auto-eficiente, rápida y en seco**; se utilizan una serie de materiales y soluciones constructivas que hacen que nuestro producto finalizado sea enormemente competitivo.

### LA CIMENTACIÓN

Es la única parte de nuestras edificaciones que no se tiene industrializada, dado que depende directamente de un elemento desconocido de antemano; **el terreno**. Podrá optarse por cualquier solución: zapatas aislada, zapatas corridas, losa armada, pilotes etc.; serán nuestros técnicos los que una vez realizados los correspondientes estudios del mismo, decidan cual es la solución adecuada.







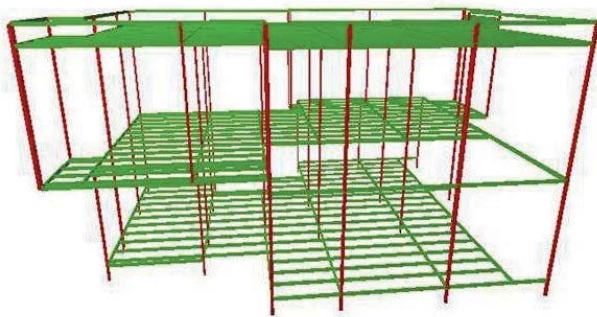
## El Producto



### LA ESTRUCTURA

Desarrollada enteramente por nuestra empresa, calculada con respecto a las cargas requeridas en la que se han tenido en cuenta además de los factores básicos requeridos por las normativas otros factores como **su flexibilidad** a la hora de posibles ampliaciones, **facilidad de montaje**, **estandarización** de elementos que la componen, **durabilidad**, embalaje y paletización para envío por cualquier medio de los disponibles, **adaptación** a cualquier territorio, **manejo** sin necesidad de elementos mecánicos etc.

El Sistema que soporta cargas muy superiores al resto y está diseñado contra factores de viento excesivo y terremotos es el sistema ideal para la construcción rápida y cómoda.

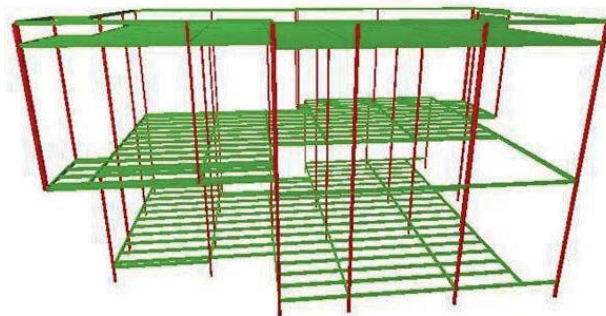




## El Producto



El sistema constructivo, aun así, se adapta a todo tipo de sistema estructural tanto con estructura de hormigón, madera laminada etc., dado que incluso el propio sistema para proyectos pequeños no necesita estructura propia ya que es estructural por si mismo y hacen del Termobloke unas estructuras **robustas y duraderas**, que responden adecuadamente ante movimientos sísmicos, bajas o altas temperaturas, vientos o cualquier otro fenómeno al que tengan que estar sometidas.





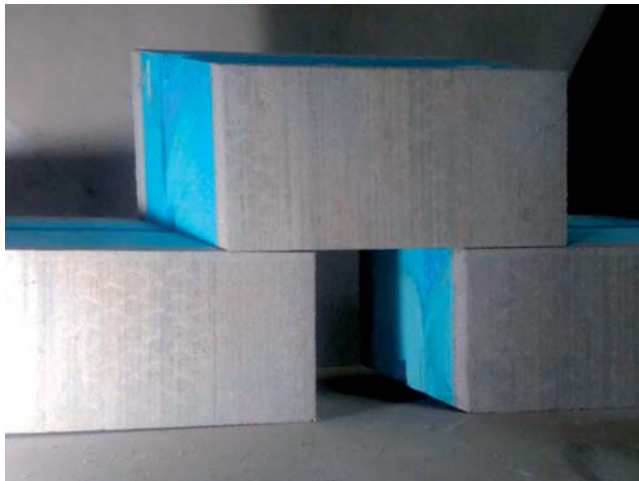


### 3.- EL PRODUCTO TERMOBLOKE

Básico e imprescindible, conjuntamente con la estructura; constituyen nuestro sistema constructivo.

**El panel Termobloke o bloque térmico;** es un bloque estructural con un núcleo de poliestireno extruido de espesor variable (-8 cm), entre una o dos láminas (según tipo) de cemento o aligerado reforzado con fibra o yeso laminado (según su utilidad) y con diferentes acabados exteriores (mortero, piedra, diversos colores, fachadas ventiladas, madera etc.). Con este producto totalmente industrializado se realizan las soleras sanitarias, forjados de planta, cubiertas horizontales o inclinadas, cerramientos exteriores y divisiones interiores.

Fácil de transportar y ligero de manipulación, lo hacen ideal para su envío a cualquier parte del mundo.



**Termobloke es:**

- Estructural
- Autoportante
- Ligero
- Robusto
- De colocación rápida
- Colocación en seco

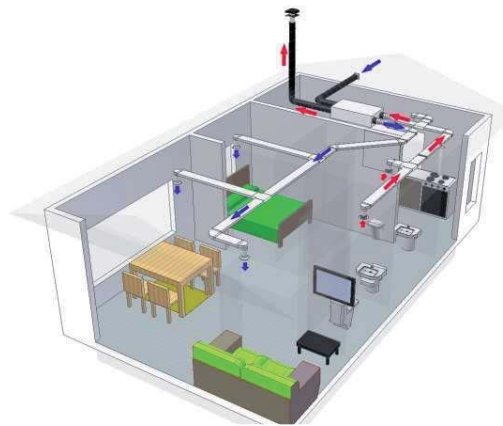




### 4.- LAS INSTALACIONES

Instalaciones de electricidad, saneamiento, fontanería, calefacción/refrigeración, ventilación, energías renovables etc.; conforman un abanico de equipamiento necesario para darle vida a nuestro producto si fuese necesario, **LA EDIFICACION AUTO-EFICIENTE**; haciéndolo funcional, confortable, cómoda y servicial. Puede complementar con una amplia gama de equipaciones; desde niveles básicos y funcionales; hasta equipamientos modernos y de última generación con gestiones integrales. Todo va depender de lo que se demande. Eso sí; todo está previsto de antemano y perfectamente definido con anterioridad, para integrar todas las conducciones en los cerramientos de **Termobloke** en nuestro proceso industrializado; evitando así, tener que hacer rozamientos, tapados, sellados, arreglos, etc.

**Nuestra premisa es CONSTRUIR, NO DESTRUIR.**





## El Producto

No se trata de una parte de obra que dejemos al margen. Tanto la carpintería exterior, como la interior; son realizadas con unas consignas de calidad, dimensiones y características específicas que la hacen totalmente compatible con el sistema constructivo **Termobloke**. Trabajamos directamente con fábricas de larga experiencia y prestigio en el sector; y de la mano de sus técnicos confeccionamos la solución constructiva ideal para que **nada quede suelto a la IMPROVISACIÓN**.





### 6.- LOS ACABADOS

Hay que vestir y darle personalidad a nuestras edificaciones **haciéndolas habitables** y transformándolas en hogares, locales de trabajos, locales de ocio etc. Para ello disponemos de un gran equipo humano de diseñadores, decoradores y operarios que transforman los espacios en zonas para vivir o trabajar, cómodos, elegantes, funcionales, prácticos. Pinturas, solados, iluminación, aparatos sanitarios, griferías, electrodomésticos, amueblamientos integrales, ajardinamientos; todo puede dejarlo en nuestras manos.







## El Producto

El conjunto de todas estas fases; genera un producto final, un **producto nuevo, un producto de alta calidad, flexible, robusto, duradero, eficiente energéticamente, confortable, sin variaciones en el precio final ni en los plazos de entrega**

### LA EDIFICACION AUTO-EFICIENTE

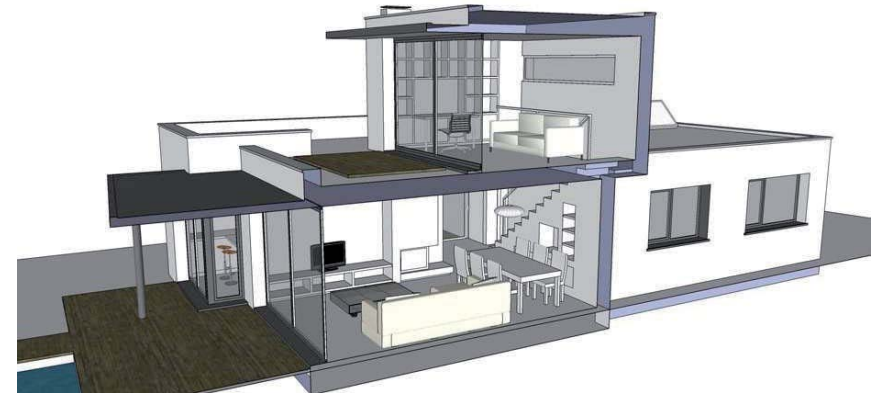




## El Proceso constructivo

Dada la flexibilidad del proceso constructivo de nuestras **EDIFICACIONES AUTO-EFICIENTES**; el primer paso que tendremos que dar; es decidir que opción, de las que se citan a continuación nos resulta más interesante:

### ➤ A.- ELECCION DE UNA EDIFICACION AUTO-EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE NUESTRO CATALOGO







## El Proceso constructivo

### B.- DISEÑO DE UN MODELO DE EDIFICACION AUTO-EFICIENTE ESPECIFICO Y NO INCLUIDO EN CATALOGO

En este caso hay un paso previo que sería el diseño y confección de su proyecto; bien contando con nuestro estudio de arquitectura e ingeniería, juntamente como con los técnicos que lo rodean (aparejadores, decoradores); para entre todos llegar a plasmar el proyecto de ejecución previo al proceso de fabricación.

También puede ocurrir, que usted disponga ya de un proyecto, redactado por otro técnico o bien que desee que otro técnico externo le redacte ese proyecto. No hay problema. Pondríamos a nuestro servicio técnico a su disposición, y en contacto con su técnico; para hacer las modulaciones y cambios estructurales necesarios, para así igualmente una vez el proyecto estuviese totalmente definido poder enviar a nuestro proceso de fabricación.







## El Proceso constructivo

Sea cual fuere su situación, una vez resuelta; los pasos son los siguientes:

1. Aceptación del encargo y firma de contratos: preparación de documentación de obra, licencias municipales etc.
2. Orden de inicio proceso fabricación de **Termobloke** y estructura de la edificación.
3. Replanteo, preparación del terreno, cajeadado y apisonado.
4. Ejecución de la cimentación de la edificación con el sistema elegido.
5. Envío de material de cerramiento y estructura.
6. Montaje de la estructura vertical y horizontal con fijación a la cimentación.
7. Ejecución de los cerramientos exteriores con **Termobloke**.





## El Proceso constructivo

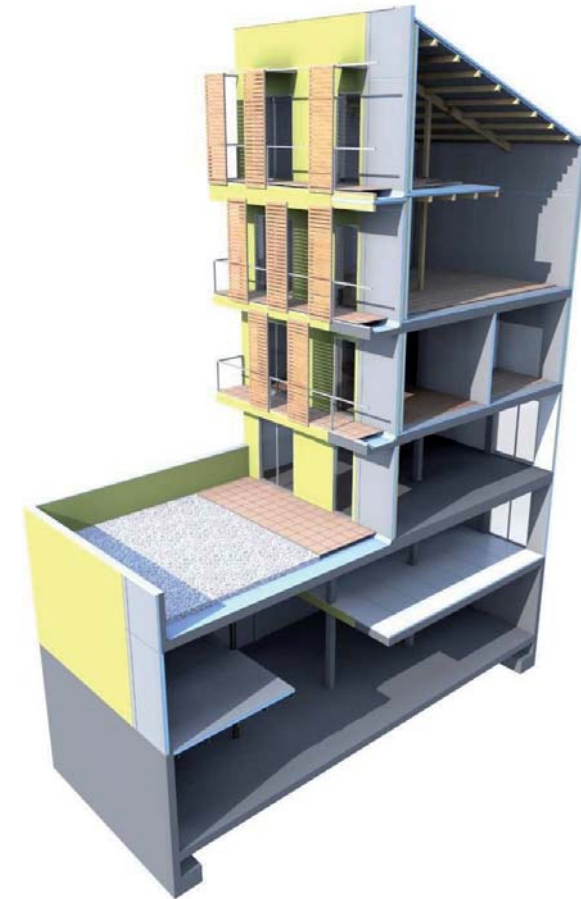
8. Ejecución de forjados de suelo, planta y cubierta, con los paneles térmicos Termobloke
9. Colocación de la carpintería exterior
10. Impermeabilización de cubierta y petos, colocación de vierteaguas y canalones
11. Ejecución de las divisiones interiores, con el panel térmico Termobloke
12. Colocación de carpintería interior
13. Realización de instalaciones de electricidad, fontanería, saneamiento, calefacción ventilación
14. Colocación de sanitarios, griferías y solados
15. Pinturas y acabados interiores y exteriores
16. Amueblamientos, limpieza y entrega de edificación





## El Proceso constructivo

**Estas edificaciones**, a medio camino entre las llamadas viviendas o edificios “prefabricados” (rápidas en ejecución, pero con deficiencias de funcionalidad, durabilidad y robustez) y las edificaciones de construcción tradicional con enorme derroche de medios humanos y materiales (robustas y con flexibilidad de diseño; pero demasiado caras y con largos plazos de ejecución); **han tomado las mejores cualidades de cada una**; la rapidez de ejecución, control, calidad y seguimiento del proceso de fabricación, acabados, flexibilidad y funcionalidad, limpieza, transporte e implantación y su precio muy competitivo, son algunas de sus cualidades que le confieren enormes ventajas dentro del mercado de la construcción.







## Ventajas

1. **No se sacrifica el diseño**, existen modelos base, pero también la flexibilidad de este sistema constructivo nos permite realizar cualquier otro tipo de proyecto que nos planteen tanto de obra nueva como rehabilitación o reconstrucción. Su adaptabilidad permite la realización de ampliaciones con un bajo coste.
2. **El 90% de las fases de obra se realizan en seco** y lo constituyen elementos prefabricados, lo que elimina tiempos de espera en secados, humedades de obra, necesidad de materias primas básicas (agua, cemento, arena, hormigón etc.), la mayoría de las veces difíciles de conseguir en ciertos territorios.





## Ventajas

- 3. Implantación en cualquier parte del mundo**, gracias su reducido peso, modulación, embalaje y paletización; juntamente con los servicios de logística existentes hoy en día, es posible acometer la ejecución en un tiempo muy reducido suponiendo sólo un 20% del tiempo de una obra tradicional.
- 4. Reducción de costes de personal e infraestructura local** (medios auxiliares y mano de obra); el producto se envía perfectamente embalado y organizado por orden de ejecución para que el personal de montaje sea capaz de acometer gran volumen de obra.





- 5. Viviendas energéticamente muy eficientes;** posibilidad de solicitar certificados de viviendas pasivas energéticamente; reducen los consumos de calefacción/climatización en un 70-80% con respecto a un sistema tradicional gracias a la eliminación de puentes térmicos y las características de sus cerramientos con **Termobloke** y los sistemas doble flujo de recuperación de calor.
- 6. Procesos productivos totalmente controlados tanto en tiempos,** como en calidad y gasto con lo que se consigue que nuestro producto final, **LA EDIFICACION AUTO-EFICIENTE**, se entregue según lo acordado y evitando cualquier disgusto típico y común en la construcción tradicional.







## Ventajas

7. **Sistema constructivo lógico, rápido e inteligente** con plazos de ejecución del 90% mas rápidos que el sistema tradicional. No se necesitan apuntalamientos, encofrados, esperas de fraguados, ayudas de albañilería para conducciones de instalaciones, limpiezas de obra etc.
8. **Su rápida ejecución reduce los costes en consecuencia de financiación**, y por lo tanto también el retorno de la inversión.
9. **Fácil montaje**, con la guía de un técnico homologado para la coordinación del personal se puede llegar a acometer obras de importancia con personal poco especializado. Las edificaciones se entregan totalmente numeradas y sus elementos perfectamente identificados.



**EL FUTURO DE LA CONSTRUCCION YA ES PRESENTE**



## Comparativo

A título orientativo, le ofrecemos aquí un comparativo de las principales características de los sistemas Termobloke en comparación con soluciones tradicionales adaptadas al Código Técnico de la Edificación.

Cabe destacar que además de los **beneficios energéticos** que ofrecen estos sistemas, no es menos apreciable la **reducción de los tiempos de ejecución** que mejoran tanto los aspectos ambientales como **reducen los costes financieros** de la obra.

ESPECIFICACIONES TERMOBLOKE			
	kg/m <sup>2</sup>	R (m <sup>2</sup> K/W)	Esp. (mm)
TERMOBLOKE CUBIERTAS	29,56	2,42	105
TERMOBLOKE FACHADAS	29,56	2,42	105
TERMOBLOKE FORJADOS	29.56	2.42	105

		DIVISION INTERIOR			CERRAMIENTO EXTERIOR	
Descripción	Ud.	TERMOBLOKE	LHD(*)	PIL	TERMOBLOKE	Tradicional(**)
Masa superficial	Kg./m <sup>2</sup>	21,56	89	26,67	48,4	214,97
Transmitancia	W/m <sup>2</sup> k	0,39	4,77	0,52	0,16	0,43
Acústica	db (A)	26,1	36	45	38,1	38,6
Espesor	mm	105	100	78	250	300

\* Ladrillo hueco doble con revestimiento de enlucido de yeso en ambas caras.

\*\* Mortero de cemento, ladrillo hueco triple 12cm, cámara de aire 3cm, XPS 5cm, ladrillo hueco doble 8cm, elucido de yeso.



## Comparativo

Descripción	Ud.	FORJADOS		FORJADO CUBIERTA	
		TERMOBLOKE (1)	Tradicional (2)	TERMOBLOKE (3)	Tradicional (4)
Masa superficial	Kg./m2	67,85	466,33	41,15	349,68
Demanda Energética	W/m2k	0,36	0,47	0,37	0,40
Acústica	db (A)	56,7	55,3	32,8	55,3
Espesor	mm	126	415	205	447
Apuntalamiento	días	0	28	0	28

Composición de los cerramientos:

1: FJ, CI, Lámina acústica, FT con aislamiento

3: CE, cámara aire 5cm, fibrocemento, teja cerámica

2: Enlucido, forjado bovedilla 20+5, XPS 6cm, recrecido, baldosa.

4: Enlucido, forjado 20+5, XPS 8cm, cámara aire 5cm, fibrocemento, teja cerámica

	Tradicional adaptado al CTE (código técnico de la edificación)	TERMOBLOKE
<b>EJECUCION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad en obra difícil de sacar</li> <li>- Grandes cantidades de residuos</li> <li>- Tiempo de ejecución de entre 12 y 18 meses</li> <li>- Puntos conflictivos como puentes térmicos.</li> <li>- Muchos oficios distintos: errores y retrasos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema totalmente seco</li> <li>- Producción casi nula</li> <li>- Tiempos reducidos (3 a 6 meses).</li> <li>- Ausencia de puentes térmicos</li> <li>- Un solo oficio + instaladores</li> </ul>
<b>ENERGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de calefacción importante</li> <li>- Necesidad de otros sistemas como panel solar.</li> <li>- Instalación de calefacción grande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de consumos en más de un 50%</li> <li>- No es necesario otros sistemas de energía</li> <li>- Reducción de la instalación hasta su eliminación</li> </ul>







## Preguntas Frecuentes

### 1- ¿Es posible instalar suelo radiante?

Por supuesto se puede instalar. Existen dos posibilidades:

La primera es el método tradicional. Encima del panel de forjado, se colocaría una lámina de polietileno subiéndola sobre las paredes para evitar que la humedad del recredido líquido afecte a los tabiques, el panel de nódulos y el recredido. Esta opción no es la más recomendable en un sistema seco pero es factible y dota al suelo de inercia.

La segunda opción es un sistema de suelo radiante seco. Se trata de un suelo radiante de agua bajo acabado donde el recredido está sustituido por un sistema de difusores de aluminio. El espesor suele ser inferior, es seco y funciona más como calefacción instantánea que por inercia.

También se puede recurrir a los suelos radiantes eléctricos, más económicos y que facilitan la puesta en obra.

Estos igual que los de agua pueden llevar recredido en el que quedan embebidas las resistencias; o decidirse por mallas para laminados o material cerámico que se colocan en seco bajo los acabados de los suelos (cerámica o tarima flotante)





## Preguntas Frecuentes

### 2- Es posible construir en altura. ¿Alguna limitación?

Es posible construir en altura, la única limitación dependerá de la estructura que utilicemos.

### 3- ¿Es posible tapar las rozas con yeso, sin utilizar tapetas ni encintados?

En obra, las rozas o juntas se tapan con la pasta flexible **Termobloke**. Cuando los pases son grandes, antes de aplicarles la pasta de agarre, se puede echar espuma de poliuretano en relleno y tapar posteriormente con pasta de agarre.

Realmente las tapetas se usan en cantos de paneles o cuando hay muchas instalaciones en el mismo punto.

El encintado es una garantía a mayores de los trabajos, de manera que no se produzca fisura de retracción entre la pasta de agarre y el panel adyacente.







## Preguntas Frecuentes

### 4- ¿Qué diferencia existe con respecto a otros paneles térmicos de chapa o madera que existen en el mercado?

La diferencia principal reside en la elección de los materiales y en el sistema de ensamblaje.

En cuanto a los materiales.

- Al contrario de la chapa metálica, el sistema **Termobloke** permiten que el edificio “respire”, evitando condensaciones y malestar.
- Al contrario de la madera, el sistema **Termobloke** tienen un comportamiento dimensional estable, sin fluctuaciones importantes en función de la humedad, evitando complejidad de instalación y fisuras de los acabados.

En cuanto al sistema de ensamblaje, es simplemente rápido y flexible para adaptarse a cualquier proyecto.





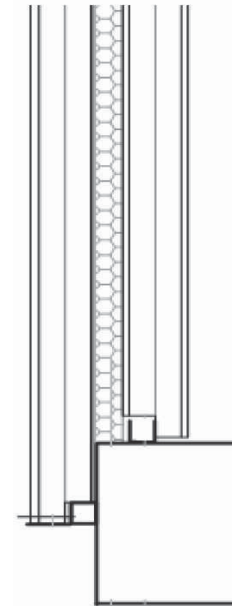
## Preguntas Frecuentes

### 5- ¿Por qué trasdosan la solución de fachada sencilla?

Esta solución corresponde al cerramiento CE+LM+CI y nos puede proporcionar una eficiencia energética adecuada.

Térmicamente, un Panel de fachada CE+LM+CI equivale a un cerramiento tradicional de doble tabique de ladrillo con cámara de aire y enfoscado exterior. El hecho de que el tabique de fachada se complemente con un trasdosado de yeso laminado con lana mineral es para ir a una mejora de eficiencia energética obteniendo una transmisión térmica de 0.29 w/m<sup>2</sup>K cuando lo normal es de 0.41. Además, facilita el pase de instalaciones sin rozas y sin reducir el aislamiento térmico.

Lo mismo sucede con la cubierta, se podría dejar sin falso techo, solo con encintado y pintado, pero obtenemos mejor comportamiento termo acústico con el falso techo. Además, toda estructura tiene que cumplir un grado de resistencia al fuego establecido, y el falso techo es un modo eficaz y rápido de protegerla.



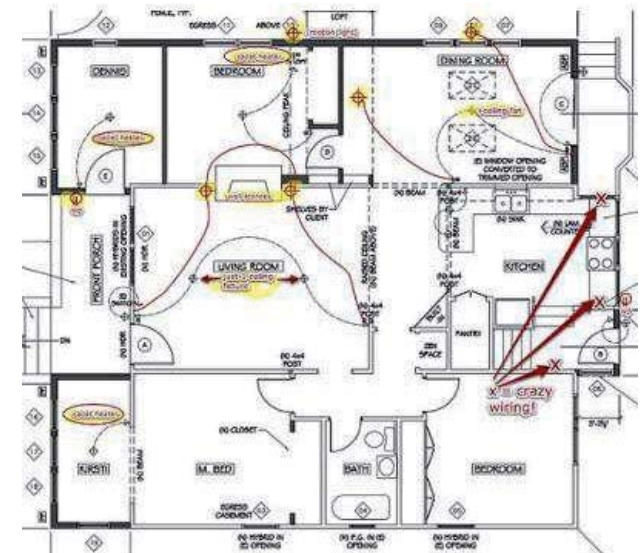


## Preguntas Frecuentes

**6- ¿Cómo son los pases de instalaciones horizontales? ¿A la hora de ejecutar el tabique es viable que estos pasa-tubos tengan continuidad entre los paneles ya sea por errores de colocación o por diferencias en la fabricación?**

El que el sistema de interiores TI venga con canalizaciones es una opción del panel. Al proceder de un proceso industrial, las diferencias de fabricación son milimétricas, y el sistema de montaje permite conseguir la continuidad en obra.

Para proyectos repetitivos, podemos ofrecerles soluciones eficaces estudiadas en detalle que, además de ahorrar tiempo de ejecución en obra, evitara cualquier desperdicio.







### 7- El peso de los paneles, ¿no resulta un problema en obra?

La colocación de Termobloke puede hacerlo una sola persona, y los rendimientos obtenidos por personas sin experiencia en su colocación son:

- Forjado: 20 m<sup>2</sup> / día.
- Cerramientos exteriores: 15 m<sup>2</sup> / día.
- Tabiquería: 20 m<sup>2</sup> / día.

Además, este peso no exige medios auxiliares pesados





## Preguntas Frecuentes

### 8- ¿Se ha hecho algún estudio de eficiencia energética y medioambiental?

Se ha realizado los ensayos de eficiencia energética con el laboratorio homologado Tecnalía, en cuanto a la eficiencia medio ambiental es un tema de gestión de residuos de obra.

### 9- La apertura de huecos en obra que describen parece trabajosa. ¿Hay posibilidad de que vayan los huecos y las rozas hechos de fábrica?

Efectivamente cada caso y obra es diferente, esto en ocasiones interesa que el sistema prevea los huecos para conducciones y puertas y ventanas, en otros resulta mas cómodo hacerlo in-situ. El panel es fácil de cortar y la apertura de huecos se hace con una simple plantilla. Este método permite ajustarse al máximo a las dimensiones finales de la obra y trabajar al resguardo de la intemperie aunque no estén fabricadas las ventanas.





## Preguntas Frecuentes

### **10- ¿Qué capacidad de carga pueden soportar si se cuelgan armarios de cocina, etc.?**

Estos datos aparecen en los múltiples ensayos que se han hecho y que podrán consultar en nuestra página Web en el documento técnico respectivo.

### **11- ¿Sólo hay un formato de 120 x 60? Eso puede generar mucho desperdicio.**

No, existen varios formatos que se pueden ver en la ficha técnica. Sin embargo, el sistema es un elemento que se puede trabajar con facilidad en taller o en la propia obra para aprovechar al máximo los recortes.







## Preguntas Frecuentes

### 12- ¿Al tratarse de polietileno en célula cerrada, creo que la vivienda seria impermeable al vapor de agua, produciendo tal vez condensaciones, no?

Primero aclarar que el aislamiento que usamos no es de polietileno sino un poliestireno. Por otro lado, el factor de resistencia al vapor de agua de los materiales usados (10 para el yeso laminado, 150 para el poliestireno y 113 para el cemento) es muy inferior a los valores de los materiales comúnmente usados como barrera de vapor. Para verificar el comportamiento de los cerramientos frente a la condensación, se han simulado siguiendo la norma EN ISO 13788, con las condiciones más exigentes de España, Burgos, según el RD 314/2006, dichos resultados aseguran que no se producen condensaciones en clase higrométrica 3 y 4. En la clase higrométrica 5, si pueden producirse, pero este tipo de locales ya exige la aplicación de un revestimiento impermeable, el cual actuaría como barrera de vapor, eliminando el riesgo de condensación.





**Memoria de Calidades**



**100% CALIDAD**



**VIVIENDAS AUTO-EFICIENTES  
SISTEMA CONSTRUCTIVO TERMOBLOKE**

**MEMORIA DE CALIDADES**

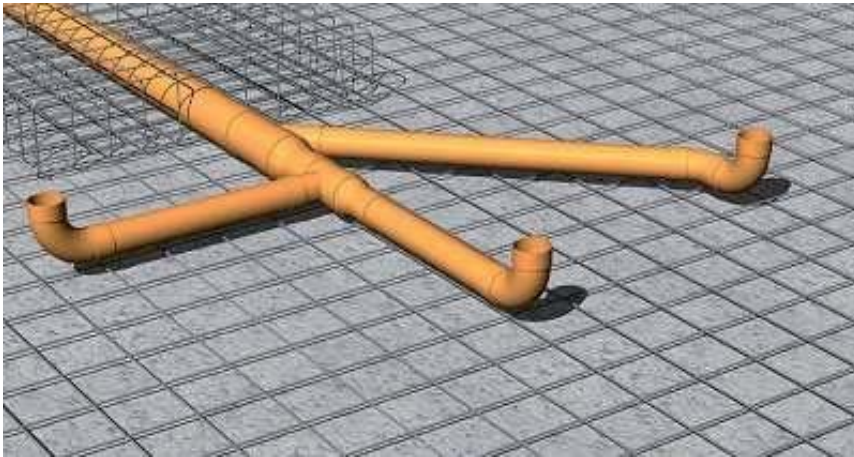




## Memoria de Calidades

### CIMENTACION Y SANEAMIENTO, obra in situ :

La ejecución de las cimentaciones y movimientos de tierra están ligados directamente a los terrenos y pendientes de las parcelas; por lo tanto será necesario valorarlas una vez analizadas por nuestros técnicos y una vez se disponga de la topografía y análisis geotécnico de los terrenos. Dependiendo de estos factores variables para cada edificación nuestros técnicos decidirán cual es la mejor solución dentro de las posibilidades de losa armada, zapatas con enanos o pilotaje.







## Memoria de Calidades

### ESTRUCTURA

Estructura vertical y horizontal metálica de acero galvanizada, constituida por columnas verticales y perfiles horizontales metálicos generando una estructura tridimensional tipo jaula. Todo el sistema está concebido como elemento transmisor de las cargas de la edificación a la cimentación y además ejercer de soporte para el anclaje del sistema creando un bloque robusto y compacto capaz de soportar un grado elevado sísmico sin sufrir deformación. Toda la estructura está diseñada para ser montada sin la necesidad de medios mecánicos y atornillada.

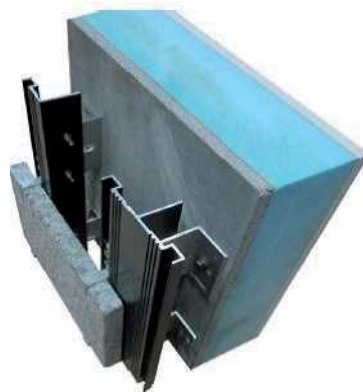




## Memoria de Calidades

### CERRAMIENTOS EXTERIORES

Todos los cerramientos exteriores se realizan con el panel térmico **Termobloke** evitando cualquier tipo de puente térmico y totalmente anclado a la estructura diseñada específicamente para la colocación. El cerramiento lo constituye de exterior a interior los siguientes materiales: Lamina de piedra artificial (Lamistone o similar) en las zonas donde aparecen indicadas en cada uno de los modelos de nuestra colección en las otras pintura para exteriores, **Termobloke**, por la parte interior de la vivienda acabado en yeso y la exterior en cemento laminado, cámara de aire con lana mineral de 4 cm entre paneles térmicos, donde además quedaría oculta la estructura metálica portante (CE-LM-CI). Con esta solución que totaliza 16 cm de aislamiento térmico de poliestireno extruido de 40 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm de lana mineral alta densidad 150 kg/m<sup>3</sup> (20 cm de aislamiento); se consigue una transmitancia 0,16 w/m<sup>2</sup>°C (un cerramiento tradicional con cámara y 5 cm de aislamiento no baja de 0,43 w/m<sup>2</sup>°C) y 45,4 dBA de aislamiento acústico, con una masa superficial de 48,4 kg/m<sup>2</sup>.





## Memoria de Calidades

### TABIQUERÍA O PARTICIONES INTERIORES

Formada por un panel **Termobloke** para interiores (CI) con lamina de yeso por ambas caras y aislamiento de poliestireno extruido de 8 cm y 40 kg/m<sup>3</sup>. En las zonas húmedas una de las caras del **Termobloke** es de lámina de mortero. Con estos tabiques conseguimos una transmitancia no superior a 0,39 w/m<sup>2</sup>°C (un tabique de ladrillo de 8 cm con yeso por ambas caras no baja de 4,77 w/m<sup>2</sup>°C) y 26,10 dBA de aislamiento acústico, con una masa de 21,56 kg/m<sup>2</sup>.







## Memoria de Calidades

### FORJADOS DE SUELO

Los forjados de suelo serán del tipo sanitario ventilados y separados del terreno dejando un espacio libre por el que discurrirán las canalizaciones de saneamiento. Sobre la estructura metálica galvanizada tipo parrilla se colocara el **Termobloke** (FJ) constituido por doble lamina de mortero y aislamiento tipo poliestireno extruido de 8 cm de 40 Kg/m<sup>3</sup> formando un sándwich, mas bloque térmico **Termobloke** (SR) de una lámina de mortero y 4 cm de aislamiento térmico tipo poliestireno extruido de 40 kg/m<sup>3</sup> o recrecido de mortero sobre 3 cm de aislamiento térmico (dependiendo de las circunstancias). Este juego de paneles compuesto nos reporta un espesor total de aislamiento de 12 cm.





## Memoria de Calidades

### FORJADO DE PLANTA

En el caso de los forjados de planta la configuración se realiza con un panel térmico **Termobloke** (FJ) colocado sobre la estructura metálica galvanizada; quedando oculta esta por un falso techo de cartón yeso, siendo del tipo antihumedad en las zonas húmedas de la edificación. Por el falso techo discurrirán canalizaciones de instalaciones al mismo tiempo que nos permitirá la colocación empotrada del sistema de iluminación.

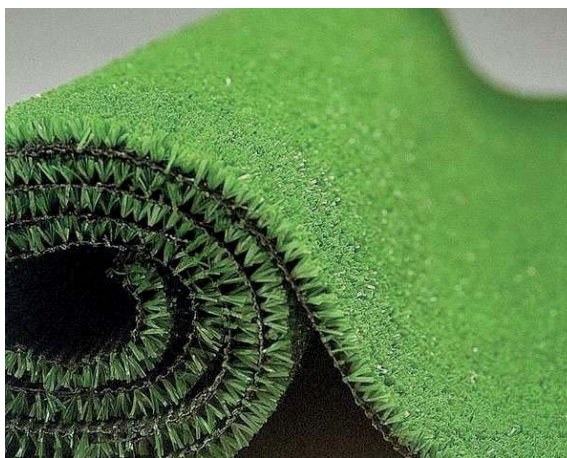




## Memoria de Calidades

### CUBIERTA

La cubierta será plana transitable en las zonas así indicadas en cada modelo, acabadas con césped artificial o entramado de madera a elección de la propiedad, y en las otras zonas plana no transitable. Ambas se impermeabilizarán con lámina de EPDM colocada sobre el panel **Termobloke**(FJ) colocado sobre la estructura metálica galvanizada; quedando oculta esta por un falso techo de cartón yeso, siendo del tipo antihumedad en las zonas húmedas de la edificación. Por el falso techo discurrirán canalizaciones de instalaciones al mismo tiempo que nos permitirá la colocación empotrada del sistema de iluminación.







## Memoria de Calidades

### CARPINTERIA EXTERIOR

Carpintería de aluminio acabado lacado en color variable según modelo de vivienda, con rotura puente térmico, con herrajes de primera calidad y cerradura con tres puntos. Perfilería y puertas correderas elevables.

Doble acristalamiento con cámara de aire interior 3+3/12/6, con lamina de PVC estándar de 0,38 mm al interior y vidrio templado coloreado gris al exterior. En las correderas de mayor tamaño el acristalamiento será 4+4/12/6 con las mismas características que el anterior.





## Memoria de Calidades

### PUERTAS INTERIORES

Puertas de paso batientes, laminadas en blanco con tapajuntas lisos de DM en el mismo color.

Puerta de entrada en aluminio; con bisagras de seguridad largas y cerradura de seguridad de tres puntos.

Frentes de armarios con puertas de corredera lacadas en color blanco en tablero de DM de 19 mm.





## Memoria de Calidades

### ACABADOS INTERIORES

Paramentos interiores verticales y techos acabados con pintura plástica lisa color a elegir dentro de nuestra gama. Zonas húmedas alicatadas con azulejo primera calidad, colores variados la zona de salpicadura. Resto pintura plástica lisa color a elección de la propiedad dentro de nuestra gama.

### ACABADOS EXTERIORES

- Mortero pintado; partes según modelo de edificación con revestimiento lamina piedra artificial tipo Lamistone o similar.
- Accesos de entrada a vivienda y garaje (a definir y no incluidos dependiendo terreno)
- Pérgolas de madera o hierro tratado

Opción: (Pídanos precios si está interesado)

- Bloque técnico independiente







## Memoria de Calidades

### SOLADOS

Suelo laminado de tarima flotante vinílica en salones y dormitorios **Gerflor**

Gres de porcelanato alta calidad en dimensiones 60x60 colores blanco, beige, gris o antracita.





## Memoria de Calidades

### INSTALACIONES

#### - Instalación eléctrica.-

Instalación de electricidad interior y telecomunicaciones s/ legislación de cada territorio con cuadro general de protección de primera calidad, canalizaciones cableadas a cada local.

Mecanismos Merlin Guerin, Niessen o similar dependiendo de la calidad elegida por el cliente.

#### - Instalación de saneamiento y fontanería.-

Distribución de agua fría y caliente realizadas en polietileno reticulado, con llaves de corte en cada cuarto húmedo y llaves de escuadra en cada aparato. (No se incluye red de acometida, ni equipo de medida)

Desagües de aparatos realizados en tubería de PVC y bajantes realizadas con tubería de PVC de doble pared, para mejorar el aislamiento acústico.







**Vivienda A**



**VIVIENDAS AUTO-EFICIENTES  
SISTEMA CONSTRUCTIVO TERMOBLOKE  
MODELO VIVIENDA A**





## Vivienda A





## Vivienda A



**ELEGANCIA Y EFICIENCIA  
ENERGÉTICA; EN UNA  
PLANTA.**

### MODELO VIVIENDA CALIFORNIA

Con este diseño sencillo y elegante, podrá disfrutar de la comodidad de una vivienda de planta baja luminosa y discreta. El diseño plantea dos volúmenes claramente definidos que agrupan los espacios de noche y de día por separado.







# Vivienda A

## PLANTA TIPO BA□A







**Vivienda B**



**VIVIENDAS AUTO-EFICIENTES**  
**SISTEMA CONSTRUCTIVO TERMOBLOKE**  
**MODELO VIVIENDA B**



## Vivienda B



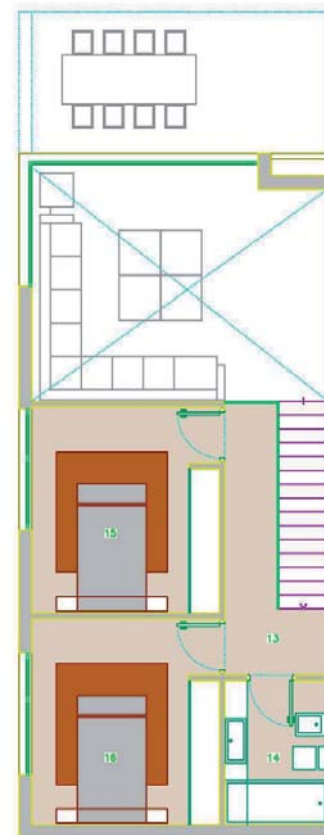




## Vivienda B



**PLANTA BAJA**



**PLANTA ALTA**

cuadro de superficies vivienda	
1. vestíbulo	8.80m <sup>2</sup>
2. estudio-distribuidor	17.50m <sup>2</sup>
3. salón-comedor	47.00m <sup>2</sup>
4. cocina	16.20m <sup>2</sup>
5. almacén	4.00m <sup>2</sup>
6. dormitorio principal	17.40m <sup>2</sup>
7. baño dormitorio principal	5.10m <sup>2</sup>
8. distribuidor	3.00m <sup>2</sup>
9. aseo	3.35m <sup>2</sup>
10. lavadero-tendedero	4.65m <sup>2</sup>
11. habitación de servicio	12.50m <sup>2</sup>
12. cuarto de baño de servicio	3.25m <sup>2</sup>
13. distribuidor	9.85m <sup>2</sup>
14. cuarto de baño	5.20m <sup>2</sup>
15. dormitorio 3	13.50m <sup>2</sup>
16. dormitorio 4	13.50m <sup>2</sup>
total superficie útil planta	184.80m <sup>2</sup>
total superficie construida	220.50m <sup>2</sup>

cuadro de superficies porches exteriores	
porche acceso/aparcamiento	20.00m <sup>2</sup>
porche exterior	15.00m <sup>2</sup>
total superficie porches	35.00m <sup>2</sup>



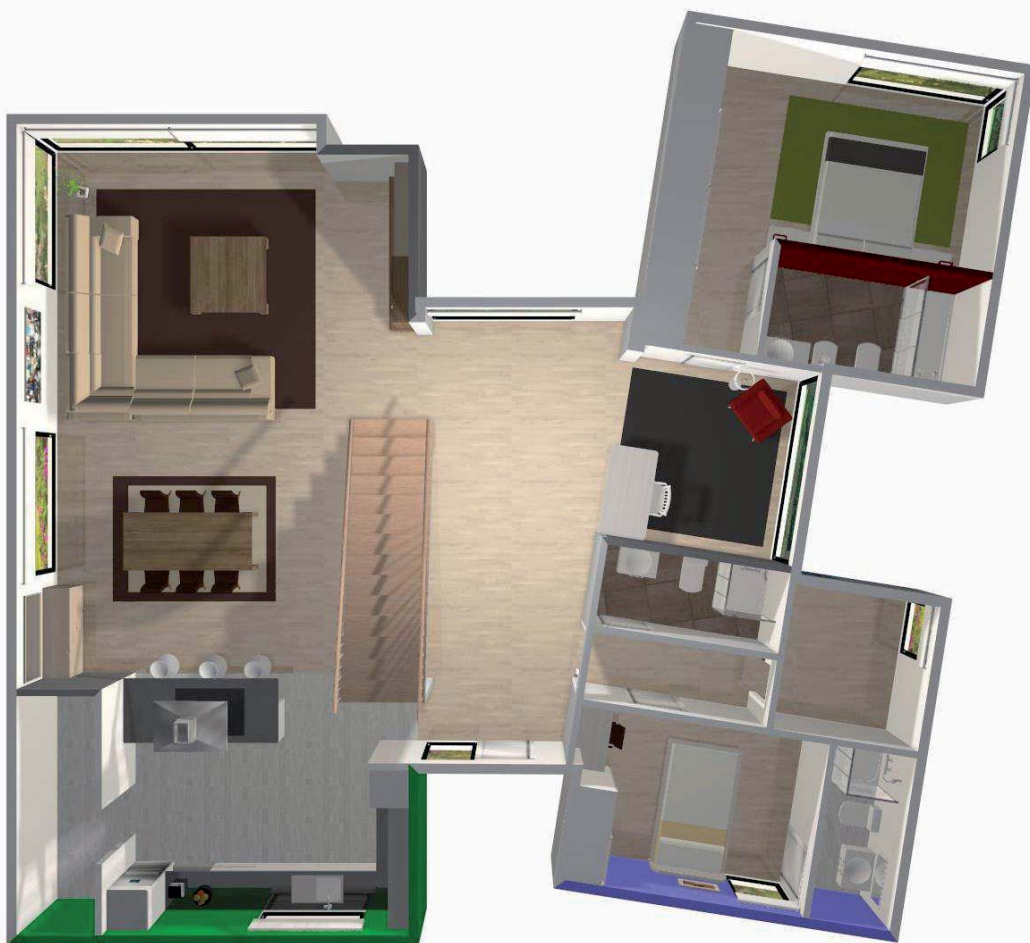


## Vivienda B

### MODELO VIVIENDA FLORIDA

En esta vivienda se aprovecha hasta el último rincón, ofreciendo espacios amplios y representativos.

No se descuidan los detalles para dar toda la privacidad requerida de los espacios más íntimos. Una segunda planta sobre uno de los módulos le da una mayor amplitud



**PLANTA BAJA**



**PLANTA ALTA**



**Vivienda C**



**VIVIENDAS AUTO-EFICIENTES  
SISTEMA CONSTRUCTIVO TERMOBLOKE  
MODELO VIVIENDA C**





## Vivienda C







**Vivienda C**



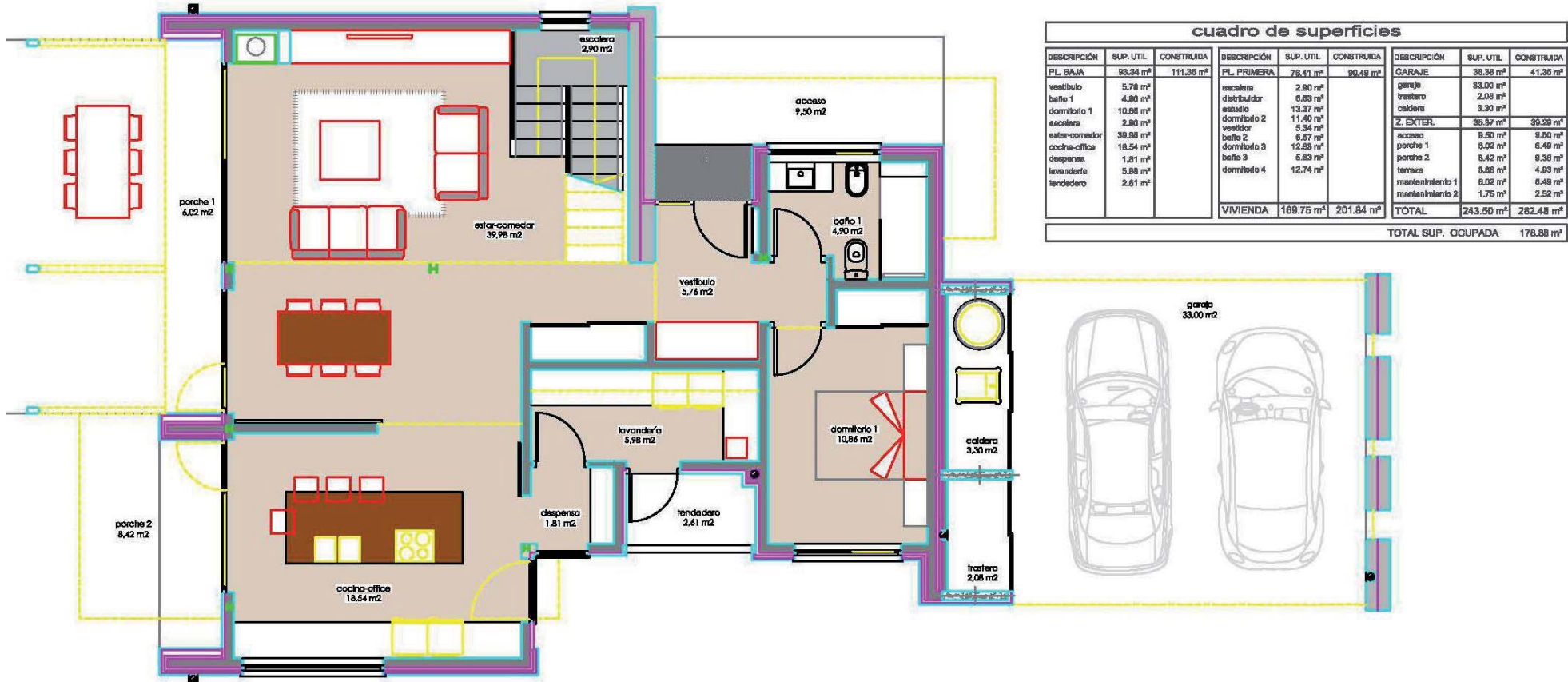


## Vivienda C





## Vivienda C



cuadro de superficies								
DESCRIPCIÓN	SUP. UTIL.	CONSTRUIDA	DESCRIPCIÓN	SUP. UTIL.	CONSTRUIDA	DESCRIPCIÓN	SUP. UTIL.	CONSTRUIDA
PL. BAJA	93,34 m <sup>2</sup>	111,36 m <sup>2</sup>	PL. PRIMERA	78,41 m <sup>2</sup>	90,49 m <sup>2</sup>	GARAJE	33,00 m <sup>2</sup>	41,36 m <sup>2</sup>
vestibulo	5,78 m <sup>2</sup>		escalera	2,90 m <sup>2</sup>		garaje	33,00 m <sup>2</sup>	
baño 1	4,80 m <sup>2</sup>		clap/bañador	6,63 m <sup>2</sup>		trastero	2,08 m <sup>2</sup>	
dormitorio 1	10,86 m <sup>2</sup>		estudio	13,37 m <sup>2</sup>		caldera	3,30 m <sup>2</sup>	
escalera	2,90 m <sup>2</sup>		dormitorio 2	11,40 m <sup>2</sup>		Z. EXTER.	36,57 m <sup>2</sup>	36,29 m <sup>2</sup>
estar-comedor	39,98 m <sup>2</sup>		vestidor	5,34 m <sup>2</sup>		acceso	8,50 m <sup>2</sup>	9,90 m <sup>2</sup>
cocina-office	18,54 m <sup>2</sup>		baño 2	5,37 m <sup>2</sup>		porche 1	6,02 m <sup>2</sup>	6,46 m <sup>2</sup>
despensa	1,81 m <sup>2</sup>		dormitorio 3	12,85 m <sup>2</sup>		porche 2	6,42 m <sup>2</sup>	9,36 m <sup>2</sup>
lavandería	5,98 m <sup>2</sup>		baño 3	6,63 m <sup>2</sup>		terrace	8,86 m <sup>2</sup>	4,93 m <sup>2</sup>
tendedero	2,61 m <sup>2</sup>		dormitorio 4	12,74 m <sup>2</sup>		mantenimiento 1	8,02 m <sup>2</sup>	6,49 m <sup>2</sup>
						mantenimiento 2	1,75 m <sup>2</sup>	2,52 m <sup>2</sup>
			<b>VIVIENDA</b>	<b>169,76 m<sup>2</sup></b>	<b>201,84 m<sup>2</sup></b>	<b>TOTAL</b>	<b>243,50 m<sup>2</sup></b>	<b>282,48 m<sup>2</sup></b>
							<b>TOTAL SUP. OCUPADA</b>	<b>178,88 m<sup>2</sup></b>

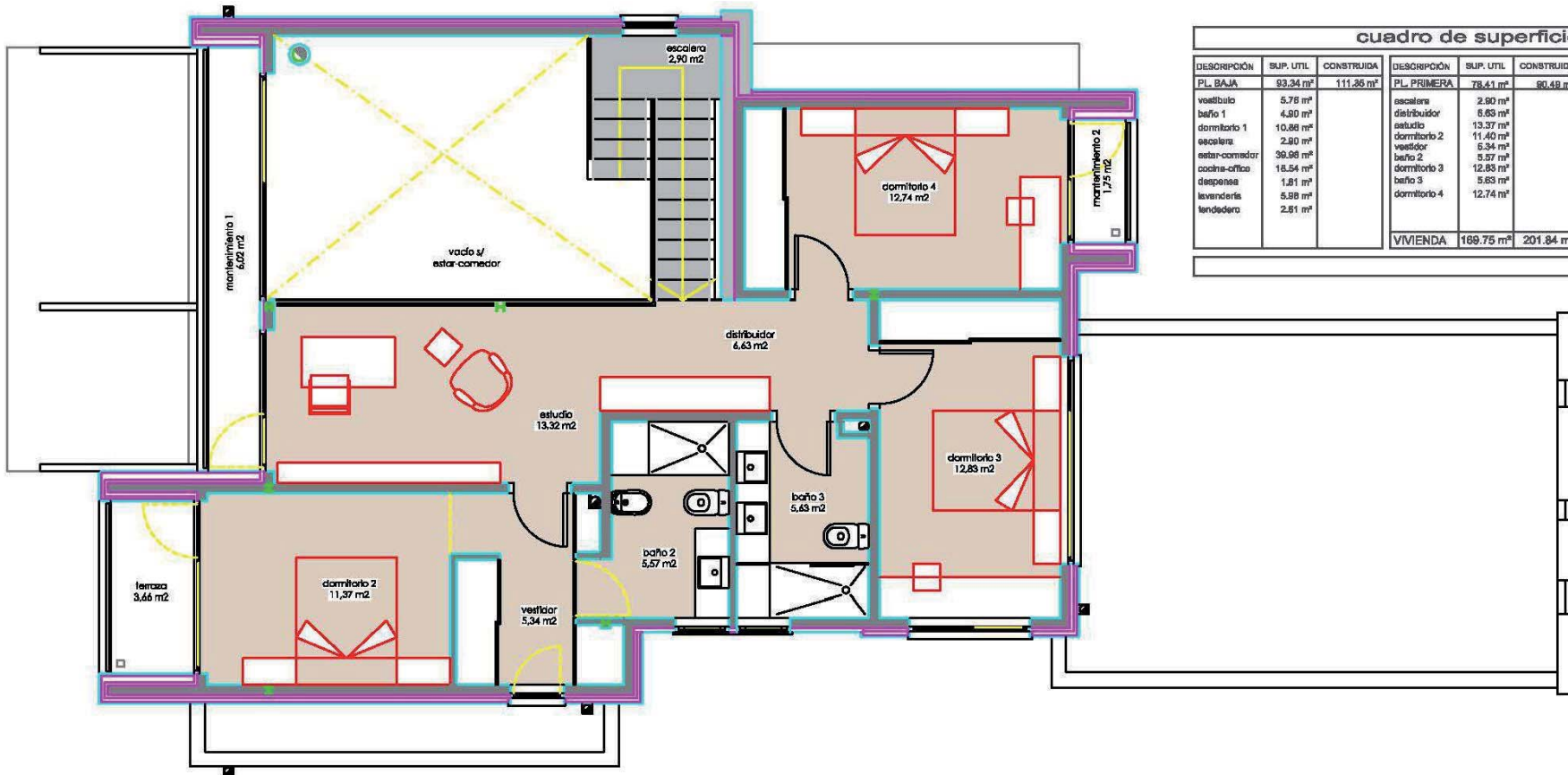
 PLANTA BAJA  
ESCALA 1/50

### PLANTA BAJA





# Vivienda C



cuadro de superficies								
DESCRIPCIÓN	SUP. UTIL	CONSTRUIDA	DESCRIPCIÓN	SUP. UTIL	CONSTRUIDA	DESCRIPCIÓN	SUP. UTIL	CONSTRUIDA
PL. BAJA	93,34 m <sup>2</sup>	111,86 m <sup>2</sup>	PL. PRIMERA	78,41 m <sup>2</sup>	80,48 m <sup>2</sup>	GARAJE	38,28 m <sup>2</sup>	41,36 m <sup>2</sup>
vestibulo	5,78 m <sup>2</sup>		escalera	2,90 m <sup>2</sup>		garaje	33,00 m <sup>2</sup>	
baño 1	4,80 m <sup>2</sup>		distribuidor	6,63 m <sup>2</sup>		trastero	2,08 m <sup>2</sup>	
dormitorio 1	10,86 m <sup>2</sup>		estudio	13,37 m <sup>2</sup>		caldera	3,30 m <sup>2</sup>	
escalera	2,80 m <sup>2</sup>		dormitorio 2	11,40 m <sup>2</sup>		Z. EXTER.	35,37 m <sup>2</sup>	38,28 m <sup>2</sup>
estar-comedor	39,86 m <sup>2</sup>		vestidor	6,34 m <sup>2</sup>		acceso	3,50 m <sup>2</sup>	8,50 m <sup>2</sup>
coche-oficina	18,54 m <sup>2</sup>		baño 2	5,57 m <sup>2</sup>		porche 1	6,02 m <sup>2</sup>	6,48 m <sup>2</sup>
dispensa	1,81 m <sup>2</sup>		dormitorio 3	12,83 m <sup>2</sup>		porche 2	8,42 m <sup>2</sup>	9,38 m <sup>2</sup>
lavanderia	5,58 m <sup>2</sup>		baño 3	5,63 m <sup>2</sup>		terracea	3,66 m <sup>2</sup>	4,93 m <sup>2</sup>
trastero	2,81 m <sup>2</sup>		dormitorio 4	12,74 m <sup>2</sup>		mantenimiento 1	6,02 m <sup>2</sup>	6,48 m <sup>2</sup>
						mantenimiento 2	1,75 m <sup>2</sup>	2,52 m <sup>2</sup>
			VIVIENDA	189,75 m <sup>2</sup>	201,84 m <sup>2</sup>	TOTAL	243,50 m <sup>2</sup>	282,48 m <sup>2</sup>
						TOTAL SUP. OCUPADA		178,88 m <sup>2</sup>

 PLANTA PRIMERA  
ESCALA 1/50

## PLANTA PRIMERA



## Vivienda C

### MODELO VIVIENDA MUNICH

Con un diseño esmerado y vanguardista;  
luminosa, amplia, y cómoda; es ideal  
para familias con necesidad de espacio



## PLANTA BAJA

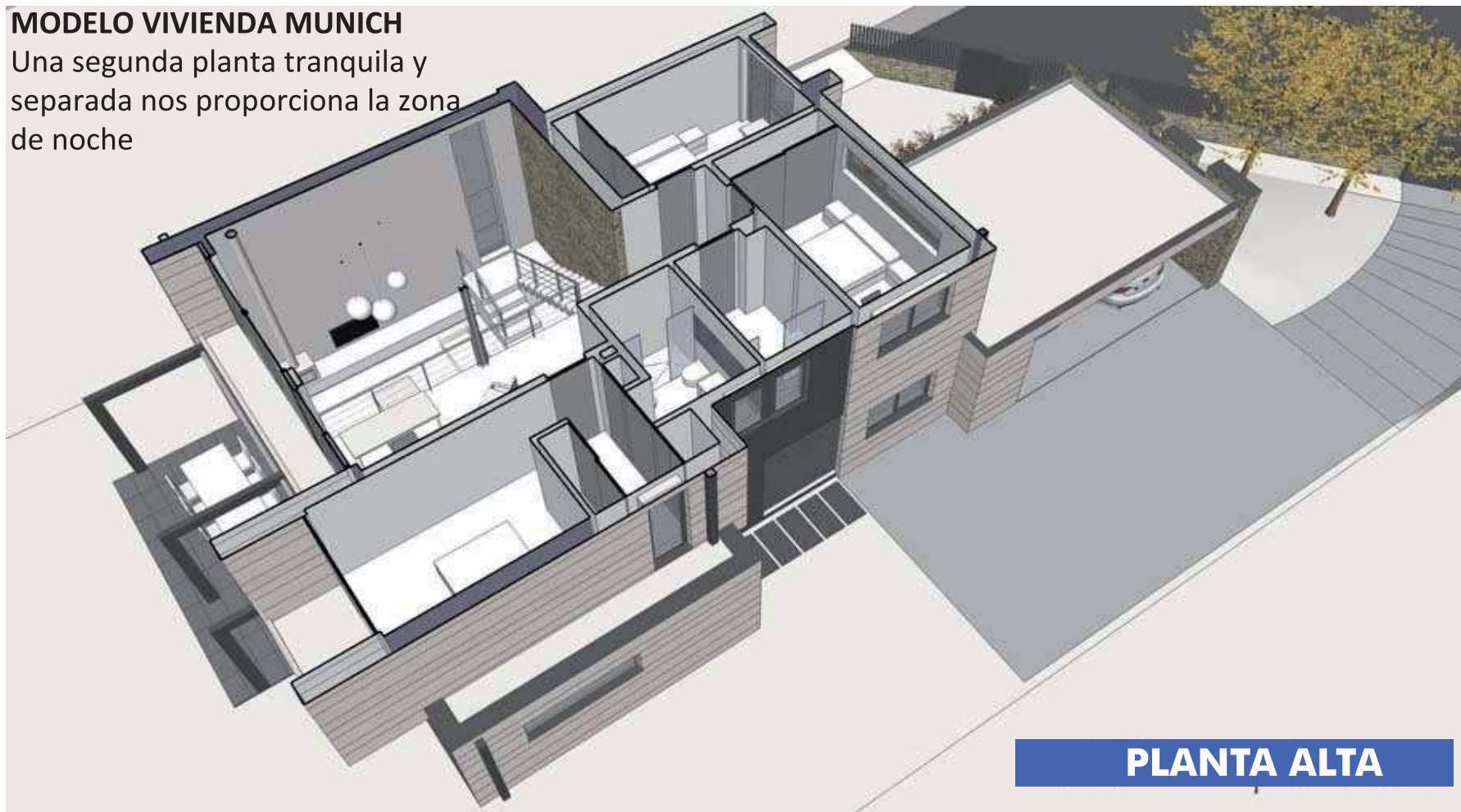




## Vivienda C

### MODELO VIVIENDA MUNICH

Una segunda planta tranquila y separada nos proporciona la zona de noche



**PLANTA ALTA**





## Vivienda C





**Vivienda D**



**VIVIENDAS AUTO-EFICIENTES**  
**SISTEMA CONSTRUCTIVO TERMOBLOKE**  
**MODELO VIVIENDA D**



**Vivienda D**



**PLANTA**





**Vivienda D**

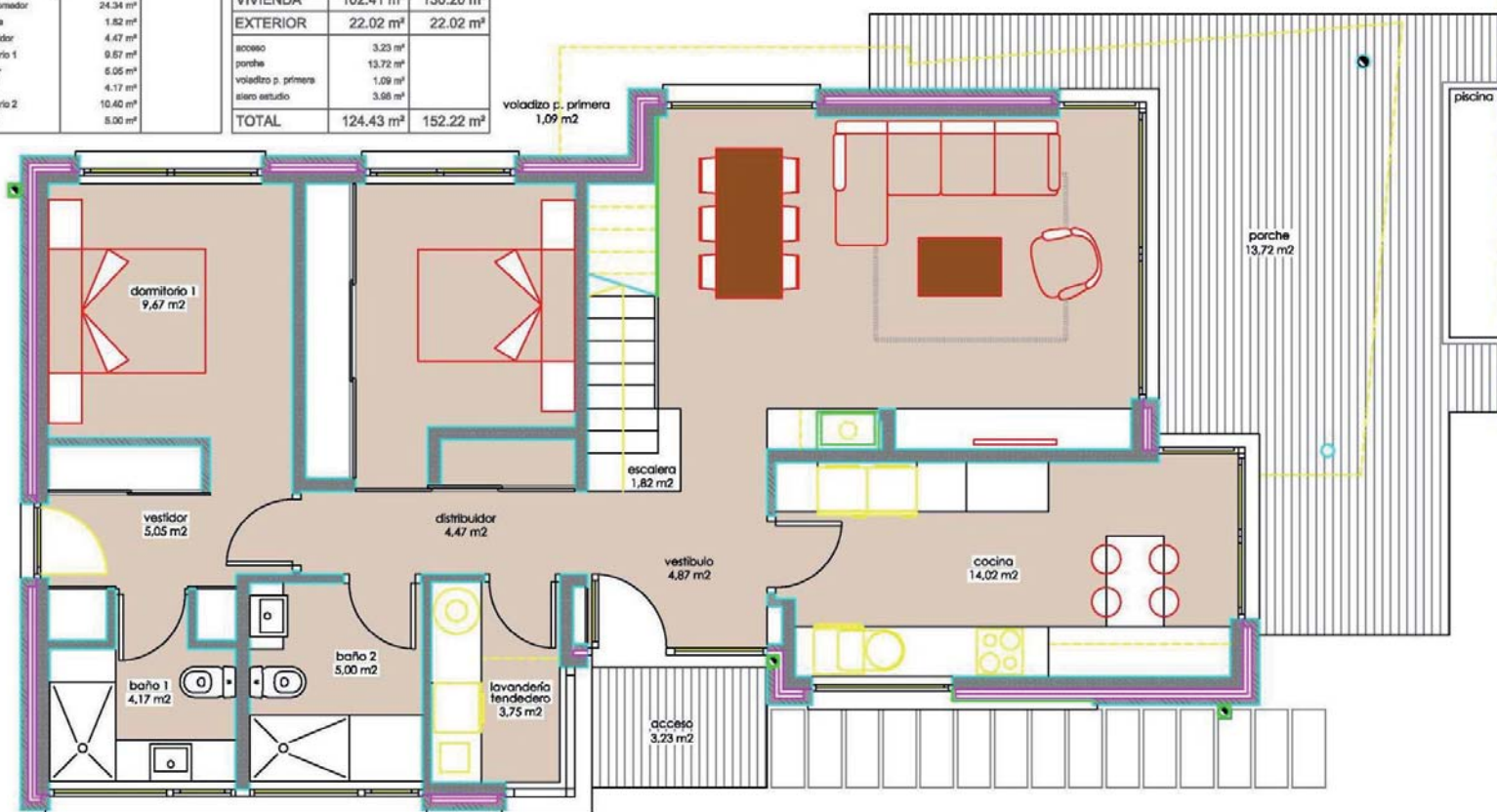


**PLANTA**



# Vivienda D

cuadro de superficies					
DESCRIPCIÓN	SUP. ÚTIL	CONSTRUIDA	DESCRIPCIÓN	SUP. ÚTIL	CONSTRUIDA
<b>PL. BAJA</b>	<b>87.56 m<sup>2</sup></b>	<b>108.11 m<sup>2</sup></b>	<b>PL. PRIMERA</b>	<b>14.85 m<sup>2</sup></b>	<b>22.09 m<sup>2</sup></b>
vestibulo	4.87 m <sup>2</sup>		escalera	1.82 m <sup>2</sup>	
cocina	14.02 m <sup>2</sup>		estudio	13.03 m <sup>2</sup>	
lavanderia-tendedero	3.75 m <sup>2</sup>		<b>VIVIENDA</b>	<b>102.41 m<sup>2</sup></b>	<b>130.20 m<sup>2</sup></b>
ester-comedor	24.34 m <sup>2</sup>		<b>EXTERIOR</b>	<b>22.02 m<sup>2</sup></b>	<b>22.02 m<sup>2</sup></b>
escalera	1.82 m <sup>2</sup>		acceso	3.23 m <sup>2</sup>	
distribuidor	4.47 m <sup>2</sup>		porche	13.72 m <sup>2</sup>	
dormitorio 1	9.67 m <sup>2</sup>		voladizo p. primera	1.09 m <sup>2</sup>	
vestidor	5.05 m <sup>2</sup>		sitio estudio	3.68 m <sup>2</sup>	
baño 1	4.17 m <sup>2</sup>		<b>TOTAL</b>	<b>124.43 m<sup>2</sup></b>	<b>152.22 m<sup>2</sup></b>
dormitorio 2	10.40 m <sup>2</sup>				
baño 2	5.00 m <sup>2</sup>				

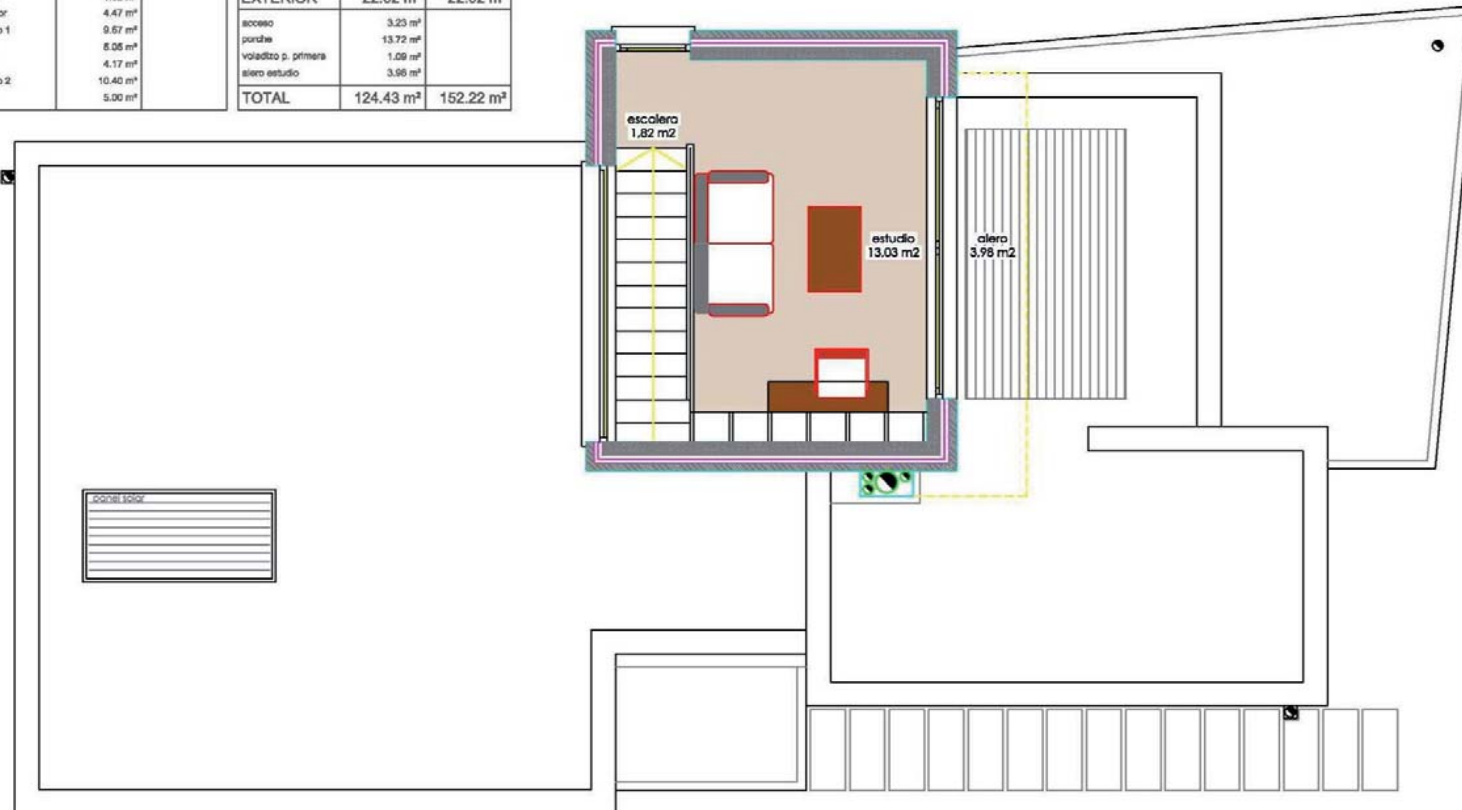


## PLANTA BAJA



## Vivienda D

DESCRIPCIÓN	SUP. ÚTIL	CONSTRUIDA	DESCRIPCIÓN	SUP. ÚTIL	CONSTRUIDA
<b>PL. BAJA</b>	<b>87.56 m<sup>2</sup></b>	<b>106.11 m<sup>2</sup></b>	<b>PL. PRIMERA</b>	<b>14.85 m<sup>2</sup></b>	<b>22.09 m<sup>2</sup></b>
vestibulo	4.87 m <sup>2</sup>		escalera	1.82 m <sup>2</sup>	
cocina	14.02 m <sup>2</sup>		estudio	13.03 m <sup>2</sup>	
lavanderia-lindadero	3.75 m <sup>2</sup>		<b>VIVIENDA</b>	<b>102.41 m<sup>2</sup></b>	<b>130.20 m<sup>2</sup></b>
estar-comedor	24.34 m <sup>2</sup>		<b>EXTERIOR</b>	<b>22.02 m<sup>2</sup></b>	<b>22.02 m<sup>2</sup></b>
escalera	1.82 m <sup>2</sup>		acceso	3.25 m <sup>2</sup>	
distribuidor	4.47 m <sup>2</sup>		porche	13.72 m <sup>2</sup>	
dormitorio 1	9.67 m <sup>2</sup>		voladizo p. primera	1.09 m <sup>2</sup>	
vestidor	8.05 m <sup>2</sup>		alero estudio	3.98 m <sup>2</sup>	
baño 1	4.17 m <sup>2</sup>		<b>TOTAL</b>	<b>124.43 m<sup>2</sup></b>	<b>152.22 m<sup>2</sup></b>
dormitorio 2	10.40 m <sup>2</sup>				
baño 2	5.00 m <sup>2</sup>				



## PLANTA ALTA





## Vivienda D

### MODELO VIVIENDA CASABLANCA

Dos módulos totalmente diferenciados configuran la zona de día y la zona de noche. Gran luminosidad y terrazas en las dependencias de día y tranquilidad en las de noche.



Un módulo a diferente altura,  
nos genera un espacio  
profesional independiente con  
extensa zona de terraza.



**Vivienda H**



**VIVIENDAS AUTO-EFICIENTES  
SISTEMA CONSTRUCTIVO TERMOBLOKE  
MODELO VIVIENDA H**



## Vivienda H

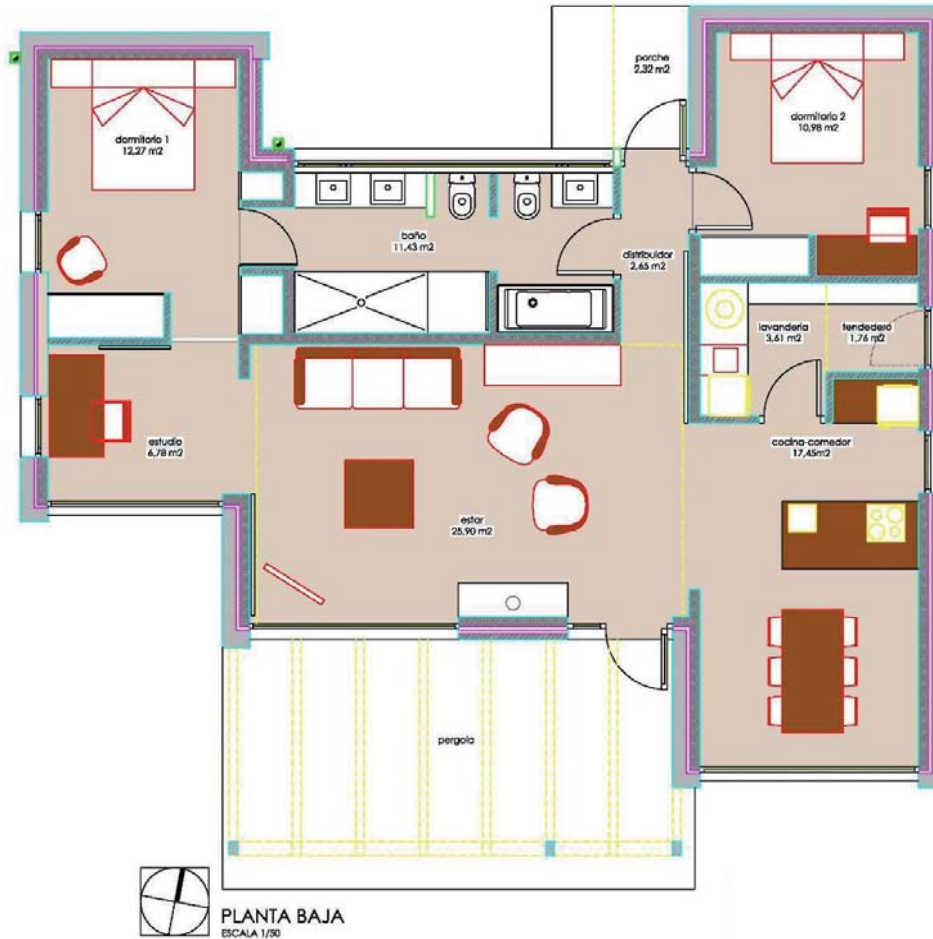


PLANTA





# Vivienda H



cuadro de superficies		
DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE UTIL	SUP CONSTRUIDA
<b>VIVIENDA</b>	<b>93.10 m<sup>2</sup></b>	<b>114.50 m<sup>2</sup></b>
distribuidor	2.60 m <sup>2</sup>	
cocina-comedor	17.45 m <sup>2</sup>	
estor	25.92 m <sup>2</sup>	
lavandería	3.61 m <sup>2</sup>	
tendedero	1.76 m <sup>2</sup>	
dormitorio 1	12.27 m <sup>2</sup>	
estudio	6.78 m <sup>2</sup>	
baño	11.43 m <sup>2</sup>	
dormitorio 2	10.98 m <sup>2</sup>	
<b>Z. EXTERIOR</b>	<b>2.32 m<sup>2</sup></b>	<b>2.32 m<sup>2</sup></b>
parche	2.32 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL</b>	<b>95.42 m<sup>2</sup></b>	<b>116.82 m<sup>2</sup></b>



## Vivienda H





**Vivienda J**



**VIVIENDAS AUTO-EFICIENTES  
SISTEMA CONSTRUCTIVO TERMOBLOKE  
MODELO VIVIENDA J**





## Vivienda J







## Vivienda J





## Vivienda J



**PLANTA BAJA**

cuadro de superficies vivienda	
1. vestíbulo	6.60m <sup>2</sup>
2. distribuidor 1	8.50m <sup>2</sup>
3. salón-comedor	40.25m <sup>2</sup>
4. cocina	20.55m <sup>2</sup>
5. dormitorio principal	16.30m <sup>2</sup>
6. cuarto de baño principal	5.00m <sup>2</sup>
7. distribuidor 2	2.00m <sup>2</sup>
8. aseo	1.80m <sup>2</sup>
9. habitación de servicio	7.80m <sup>2</sup>
10. cuarto de baño de servicio	3.55m <sup>2</sup>
11. distribuidor 3	7.50m <sup>2</sup>
12. estudio	9.15m <sup>2</sup>
13. dormitorio 3	9.20m <sup>2</sup>
14. cuarto de baño 3	4.65m <sup>2</sup>
15. cuarto de baño 4	5.60m <sup>2</sup>
16. dormitorio 4	10.25m <sup>2</sup>
17. dormitorio 5	13.25m <sup>2</sup>
<b>total superficie útil planta</b>	<b>172.83m<sup>2</sup></b>
<b>total superficie construida</b>	<b>210.50m<sup>2</sup></b>

cuadro de superficies porches exteriores	
porche acceso/aparcamiento	30.70m <sup>2</sup>
porche exterior	30.00m <sup>2</sup>
<b>total superficie porches</b>	<b>60.70m<sup>2</sup></b>





## Vivienda J



### PLANTA ALTA

cuadro de superficies vivienda	
1. vestíbulo	6.60m <sup>2</sup>
2. distribuidor 1	8.50m <sup>2</sup>
3. salón-comedor	40.25m <sup>2</sup>
4. cocina	20.55m <sup>2</sup>
5. dormitorio principal	16.30m <sup>2</sup>
6. cuarto de baño principal	5.00m <sup>2</sup>
7. distribuidor 2	2.00m <sup>2</sup>
8. aseo	1.80m <sup>2</sup>
9. habitación de servicio	7.80m <sup>2</sup>
10. cuarto de baño de servicio	3.55m <sup>2</sup>
11. distribuidor 3	7.50m <sup>2</sup>
12. estudio	9.15m <sup>2</sup>
13. dormitorio 3	9.20m <sup>2</sup>
14. cuarto de baño 3	4.65m <sup>2</sup>
15. cuarto de baño 4	5.60m <sup>2</sup>
16. dormitorio 4	10.25m <sup>2</sup>
17. dormitorio 5	13.25m <sup>2</sup>
<b>total superficie útil planta</b>	<b>172.83m<sup>2</sup></b>
<b>total superficie construida</b>	<b>210.50m<sup>2</sup></b>

cuadro de superficies porches exteriores	
parche acceso/aparcamiento	30.70m <sup>2</sup>
parche exterior	30.00m <sup>2</sup>
<b>total superficie porches</b>	<b>60.70m<sup>2</sup></b>



**SERVICIO TÉCNICO**  
**684 165 208**