



d · p arquitectura para VERTEX integral consulting S.L.

d · p arquitectura  
ARQUITECTOS Y CONSULTORES



2025

**T&L**

cuando menos es más

# CALIDADES INCLUIDAS

opcionales sujetas a presupuesto

## DIVISORIAS

- Tabiquería interior con placas de yeso laminado de 15mm. estructura de chapa galvanizada con montantes cada 40 cm. y lana mineral interior (aislamiento térmico y acústico).
- En las zonas húmedas las placas serán de yeso laminado hidrófugo.

## PAVIMENTOS

- En el interior de las viviendas: pavimento laminado acabado roble, con resistencia al desgaste superficial AC5 sobre una lámina anti impacto de polietileno expandido. Marca FINSA modelo Roble Eyre Miel o similar.
- En las terrazas: pavimento de gres antideslizante. Precio aprox 22€/m2.
- Zócalos de PVC lacados color blanco.

## TECHOS

- Falso techo suspendido con doble estructura, continuo de placas de yeso laminado con aislamiento térmico y acústico.
- Falsos techos hidrófugos en las zonas húmedas.
- Se colocarán registros donde sea necesario para acceder a las instalaciones y su correcto mantenimiento. El acceso a dichas maquinas se realizará mediante falso techo registrable. Tapa de registros con acabado de pladur para pintar. Ie. Tapa de registros con acabado de pladur para pintar.

## CARPINTERIA EXTERIOR

- Carpintería de aluminio lacado EXLABESA architecture modelo Classic CE o similar, color ral 7021.
- Vidrio laminado de seguridad, con cámara y bajo emisivo. (opcional laminar de seguridad)
- Persianas en fachada a la calle: persianas motorizadas enrollables modelo Alunova de Gradhermetic o similar de aluminio lacado color ral 7021 (opcional persianas motorizadas orientables y apilables modelo 100 de Gradhermetic o similar de aluminio lacado color ral 7021).
- Persianas interiores: persianas motorizadas enrollables modelo Alunova de Gradhermetic o similar de aluminio lacado color ral 7021.

## CARPINTERIA INTERIOR

- Puertas de acceso a las viviendas: puertas blindadas de 45 mm. de espesor de madera pintada en blanco y lacada a ambas caras. Cerradura de seguridad de tres puntos.
- Puertas interiores de 40 mm. de espesor de madera lacada y manetas de acero inoxidable.

## ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

- Tomas de teléfono, televisión y ethernet en la sala de estar y todos los dormitorios.
- Iluminación con luminarias empotradas en techo, estancas en baños con tecnología LED. Marca Alverlamp LOP0640
- Mecanismos modelo LS990 de JUNG blanco o negro mate.

# CALIDADES INCLUIDAS

opcionales sujetas a presupuesto

## COCINA

- Mobiliario de cocina marca TPC O similar, lacado en blanco. Modelo F423 blanco polar satinado mate.
- Iluminación integrada con leds en los muebles altos.
- Tirador gola suplementado en los muebles bajos.
- Zócalos de aluminio.
- Encimera y zócalo alto de Neolith gama 2
- Fregadero de un seno de acero inoxidable de Franke MARIS MRX 110-40
- Grifería monomando modelo FRANKE ACTIVE PLUS CROMADO 550mm de longitud.

## ELECTRODOMÉSTICOS

- Encimera inducción SMEG KITCHEN SI7633B o similar, 3 zonas, Negro, acabado biselado
- Campana extractora SMEG KITCHEN KSEG58PXE o similar, Menos de 60cm, Integrable
- Horno multifunción SMEG KITCHEN SF6390XE o similar, Inoxidable
- Lavavajillas SMEG KITCHEN ST65120 o similar, 12 cubiertos, Integrable
- Frigorífico Combi SMEG KITCHEN C8194N3E o similar, Cíclico, Integrable

## BAÑOS

- Sanitario WC modelo Meridien de ROCA o similar
- Grifería monomando modelo Talis de Hans Grohe o similar
- Ducha modelo Croma Select de Hans Grohe o similar
- Bañera modelo easy de ROCA 170x75cm color blanco (se puede cambiar por plato de ducha si se desea)
- Plato de ducha de 80x80cm modelo Daiquiri de Roca en color blanco
- Toallero eléctrico Zehnder Aura o similar acabado blanco o inox a elección.
- Muebles de baño NUOVVO. Mueble Duo con un cajón en Nebraska Claro y estante en blanco lacado. Encimera Etna NuovvoSolid blanco, seno centrado. Espejo Style con iluminación led y sensor táctil.
- Revestimiento cerámico casa Newker Modulo de precio M20 – M30, color natural arena, piezas de 31x98cm. Liso en todas las paredes menos en la pared de detrás del mueble-espejo del Baño Suite que tendrá el detalle a rayas

## ACS/CLIMA

- Producción de agua caliente Aerotermo Ariston Nous primo 240lts y climatización frío/calor por conductos con Bomba de calor eficiente , Unidad interior Casete en baño y Unidad exterior cubierta.
- Opcional, sistema de aerotermia para la producción de agua caliente y climatización, por suelo radiante, MITSUBISHI ELECTRIC gamma ECODAN. Unidades interiores Fancoil empotradas en falso techo y distribución por conducto

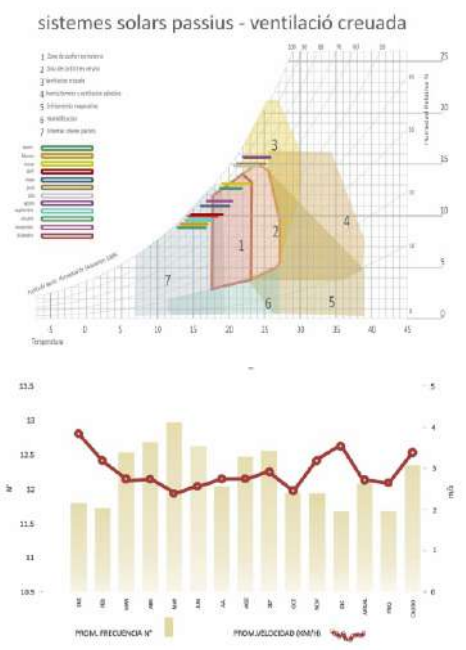
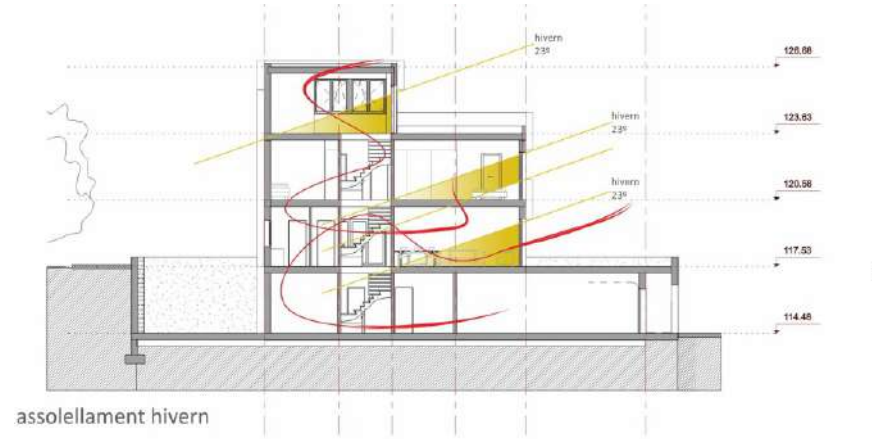
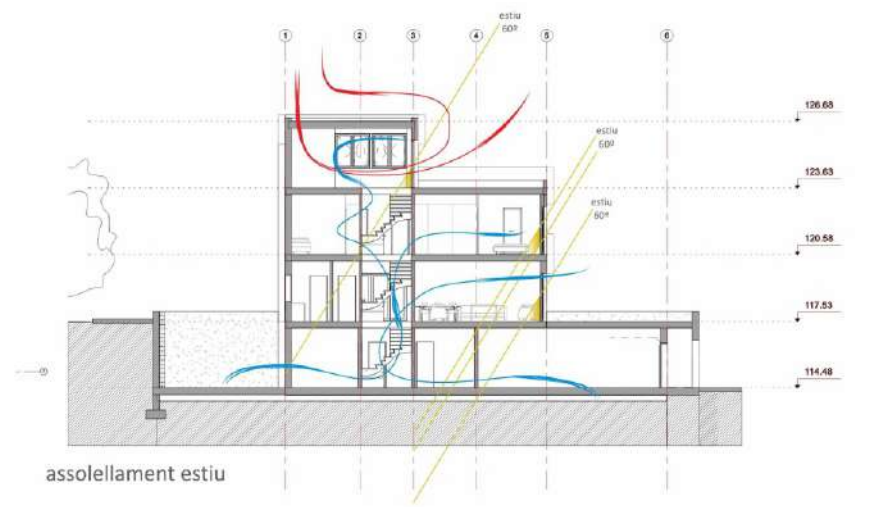
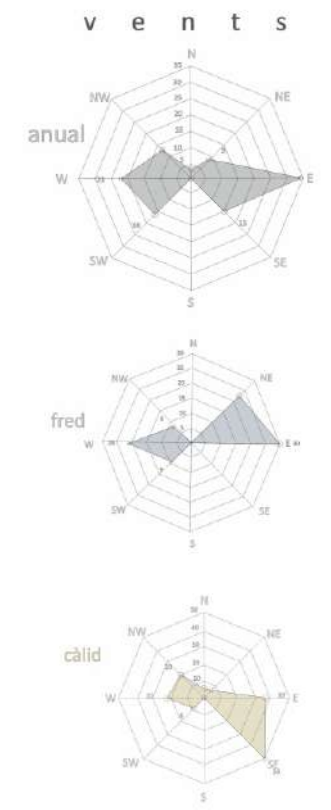
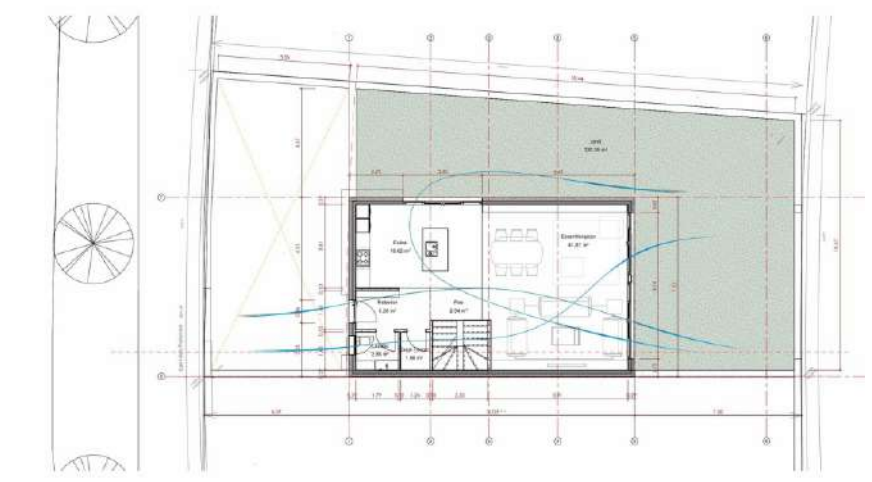
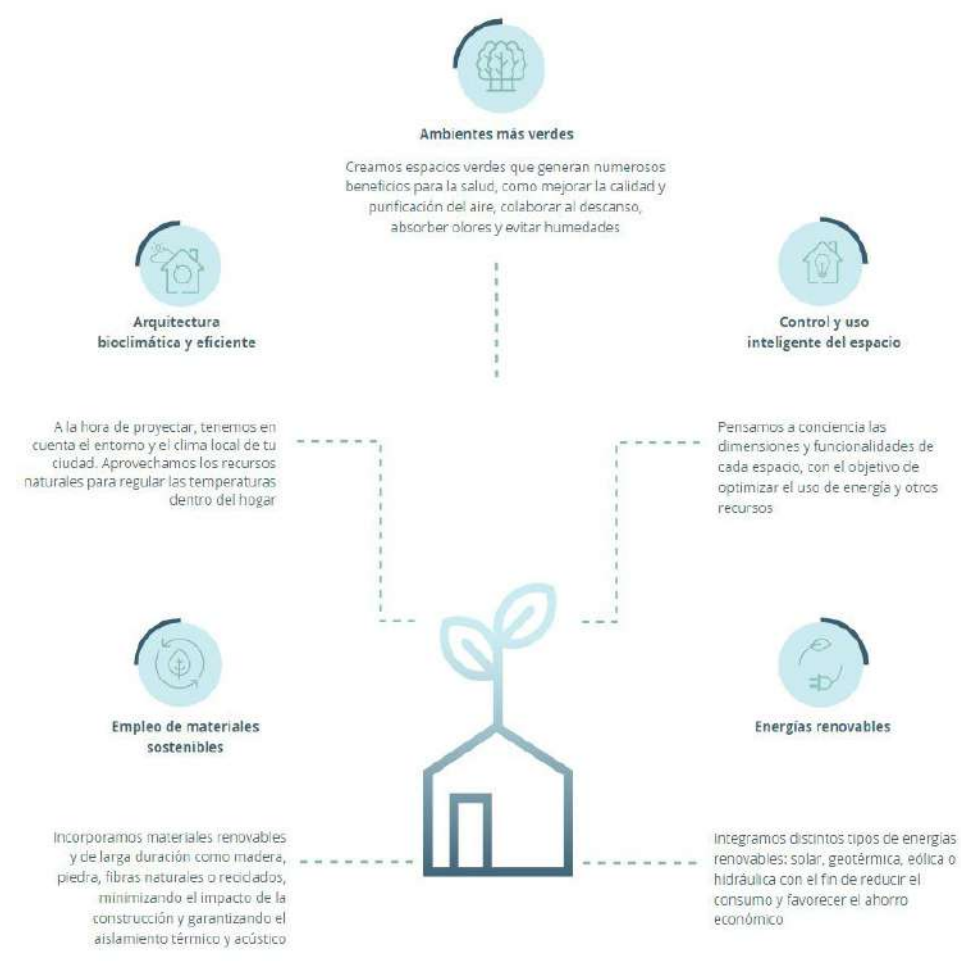
# **A POR UNA VIVIENDA PASIVA**

El alcance, las posibilidades y opcionales para customizar tu vivienda pasiva

# VIVIENDAS PASIVAS

Sostenibilidad y Eficiencia Energética  
Arquitectura Bioclimática y wellness

## CINCO PRINCIPIOS BÁSICOS



# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

Vivienda Saludable · The Art of Living

## Diseño bioclimático y eficiente

El diseño de estos edificios se adapta al entorno y al clima local para minimizar el gasto de energía y recursos, evitando pérdidas y fugas

## Control y uso inteligente del espacio

Al construir un edificio se intenta dar las dimensiones adecuadas a la casa y sus estancias con el objetivo de optimizar el uso de energía

## Uso de materiales sostenibles

El uso de materiales renovables, como madera, piedra, fibras naturales o materiales reciclados, minimiza el impacto de la construcción

## Uso de energías renovables

Los edificios bioclimáticos integran distintos tipos de energías renovables —solar, geotérmica, eólica o hidráulica— para reducir su consumo

## Uso de materiales inteligentes

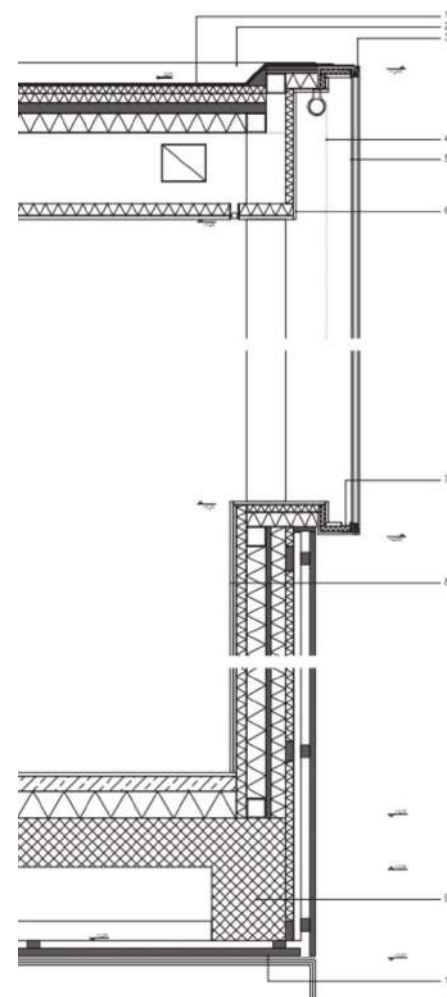
Uso de cristales que se oscurecen automáticamente, tejas capaces de almacenar el calor del sol para la calefacción o materiales inteligentes que se reparan a sí mismos para aumentar su duración



# CONSTRUCCION

## La Importancia de los Detalles

Pureza en los encuentros  
Rotura de puentes térmicos  
Continuidad del aislamiento  
Materiales aislantes  
Materiales absorbentes  
Materiales reflexivos  
La Luz y el Material



# SISTEMAS

Innovación, Reinterpretación y Eficiencia

Simpleza

Agilidad

Minimizar recursos

Minimizar impacto

Localización



# SISTEMAS

Innovación, Reinterpretación y Eficiencia

Simpleza

Agilidad

Minimizar recursos

Minimizar impacto

Localización



# TEXTURAS

Acabados Exteriores

Fachada Ventilada

Madera Carbonizada · Yakisugi

Madera Tratada

Piedra Mares

Acero Corten

Estucado a la Cal



## Acabados exteriores

### Madera Carbonizada · Yakisugi

Quemar o carbonizar la madera apunta a brindarle mayor vida útil, alargando su utilidad intacta por hasta 50 años. Generalmente, se unen tres tablas de madera de ciprés (sugi) (hoy se pueden utilizar también tilo, pino, arce o roble) y luego se utiliza un soplete o una chimenea para quemar la superficie de la tabla. Luego se apaga con agua y se la deja enfriar, sugiriendo un cepillado posterior para un mejor acabado. Durante el proceso de carbonización, la celulosa de la capa externa se quema, pero la lignina permanece. Ésta es la razón por la cual se extiende a tan largo plazo la durabilidad de la madera, además de que este tratamiento la protege de posibles ataques de organismos corrosivos, repele el agua y reduce el daño solar, además de retardar el fuego, convirtiéndolo en una excelente opción para revestimientos al exterior.

El maravilloso e impactante nuevo tono negro de la madera hace que se convierta en un material único y perfecto para todo tipo de proyectos arquitectónicos, muebles, accesorios, techos, pisos, paredes, etc.

### Acero Corten

El acero corten es un tipo de acero que se obtiene mediante una composición química que permite el proceso de oxidación con características bastante únicas.

Prácticamente cada pieza es diferente a la otra porque a través de este procedimiento el material no queda como un patrón.

Estas características protegen la pieza por mucho más tiempo de factores corrosivos y de otros agentes externos.

El tiempo medio de oxidación <<natural>> del corten necesario para que el tono de la capa de óxido se estabilice es de aproximadamente 12 / 18 meses.

El acero corten tiene un alto contenido de cobre, cromo y níquel que hace que adquiera un color rojizo anaranjado tan característico del material.

# Acabados exteriores

## Estucado a la Cal

El estuco de cal es un mortero natural, que se puede aplicar tanto en interiores como en exteriores, siendo más resistente a la humedad y florescencias que puedan desprender los paramentos donde se aplica. Ventajas de los estucos a la cal

- La cal es un material biodegradable. La cocción del mortero de cal se realiza a temperaturas muy bajas y además no se incluye ningún elemento que no esté ya presente en la naturaleza, por lo que resulta un producto ecológico.
- El coeficiente de dilatación de este material es asombroso. La cal es capaz de estirarse o encogerse para amoldarse a diferentes soportes gracias también a su alto nivel de plasticidad. Precisamente por este motivo se suele emplear con frecuencia en la ornamentación de muros, tanto de interior como de exterior.
- Es un material transpirable. Los muros sobre los que la apliques no se verán ‘asfixiados’, algo muy importante para garantizar su resistencia y durabilidad. La cal absorbe o arroja el agua facilitando el intercambio higrométrico y evitando que la humedad se dispare.
- Debido a su alto nivel de alcalinidad, la cal actúa como fungicida y desinfectante natural previniendo la formación de manchas de moho, la proliferación de hongos o la aparición de esporas potencialmente perjudiciales para la salud.
- ¿Sabías que puedes retirar este material sin afectar al resto de la construcción? Los morteros de cal están considerados materiales reversibles: puedes retirarlos cuando quieras y sustituirlos por otro material o por un nuevo revoco, enlucido o estuco de cal. Esta propiedad resulta especialmente interesante en la restauración de inmuebles antiguos en los que no quieres que se vean dañados los materiales de base.
- Su resistencia frente a los fenómenos atmosféricos adversos está más que probada. Con la cal no tendrás problemas con la humedad, la lluvia, la condensación o las aguas torrenciales. Su contenido en sílice le aporta ese carácter de obra perenne.
- Es la opción más segura. Tanto por su composición natural como por su respuesta en situaciones adversas como la presencia de fuego, frente al que ofrece una excelente protección sin apenas cambios en su morfología.
- Proporciona acabados muy estéticos y atractivos. Los morteros de cal son un material fácilmente manipulable con el que puedes obtener efectos de diseño mucho más llamativos sin que ello merme la resistencia de la construcción.

# Acabados exteriores

## Piedra Mares

El marés es una piedra de las Islas Baleares, que se extrae en bloques de 40x40x80cm, y resulta muy útil para la ejecución de muros y bóvedas. Sus características dependen de su origen, ya sea calcarenita (granos de arena cementados con el calcio de las conchas de moluscos) o eolianita (arena sedimentada), y por tanto cada cantera tiene propiedades muy diferenciadas, con resistencias que pueden variar entre 25 y 630Kg/cm<sup>2</sup>.

Por tanto, es imprescindible seleccionar la cantera adecuada al uso requerido. Se recomienda la publicación EL MARÉS, de Ramón Sánchez-Cuenca, donde se describen las características (densidad, porosidad, resistencia, color, etc.) de las 20 canteras en activo en Mallorca. En Formentera, las canteras ya se han agotado o dejado de explotar.

En este proyecto se utilizará piedra de la cantera de Cas Busso, calidad 1ª. Se adjuntan las características según el texto citado:

-Color blanquecino, compacta, densa, sin grano, muy dura.

-Densidad aparente: 2,1g/cm<sup>3</sup>.

-Porosidad abierta: 45,6%.

-Resistencia a compresión: 557-627Kg/cm<sup>2</sup>.

-Resistencia impacto: 100-120cm.

-Absorción capilar: 4,1%.

-Resistencia a cristalización: >17 ciclos.

La utilización de marés presenta las siguientes ventajas:

1. No requiere tratamiento superficial. Ni revoco, ni yeso, ni pinturas, ni hidrófugos.
2. No requiere mantenimiento. Mejora con el paso del tiempo con la aparición de la pátina.
3. Material transpirable que regula la humedad ambiental.

4. Reducción del 80% de emisiones de CO<sub>2</sub> en comparación con una fachada de dos hojas de bloque de hormigón, con revestimiento exterior monocapa y yeso interior.

A nivel de sostenibilidad social, se mantienen o recuperan los oficios y la tradición constructiva de las Islas. Se recuerda la posibilidad de utilizar estructuras de bóveda de cañón y arcos a precios económicos.

La extracción de la piedra, a diferencia de lo que sucede con los áridos, no constituye una agresión al territorio. Muy al contrario, las canteras resultantes se convierten en espacios de gran interés, susceptibles de permitir usos muy diversos. De hecho, sería necesario revisar el Plan Director Sectorial de Canteras de las Islas Baleares, que a fecha de hoy sólo contempla la posibilidad de la restauración mediante el relleno con material procedente de excavación, que en muchos casos se sustituye ilegalmente por escombros y otros residuos de la construcción.

# EFICIENCIA & SIMPLEZA

Cerramientos Eficientes e Inteligentes

Rotura de puente térmico

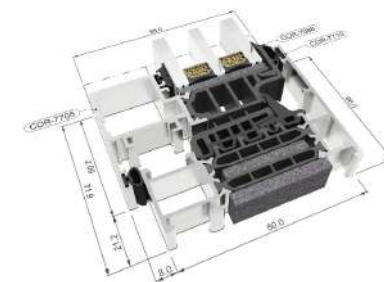
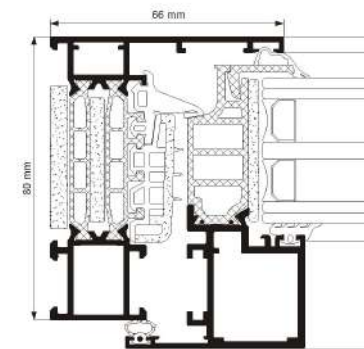
Aislamiento térmico

Control solar

Control lumínico

Aislamiento acústico

Seguridad



# EFICIENCIA & CONFORT

Confort Térmico + Calidad Aire Interior

Bajo Consumo + Alto Rendimiento

Aerotermia (Bombas de calor de alto rendimiento)

Suelo radiante

Suelo refrescante

Fan Coils

Ventilación mecánica controlada (VMC) con recuperador de calor

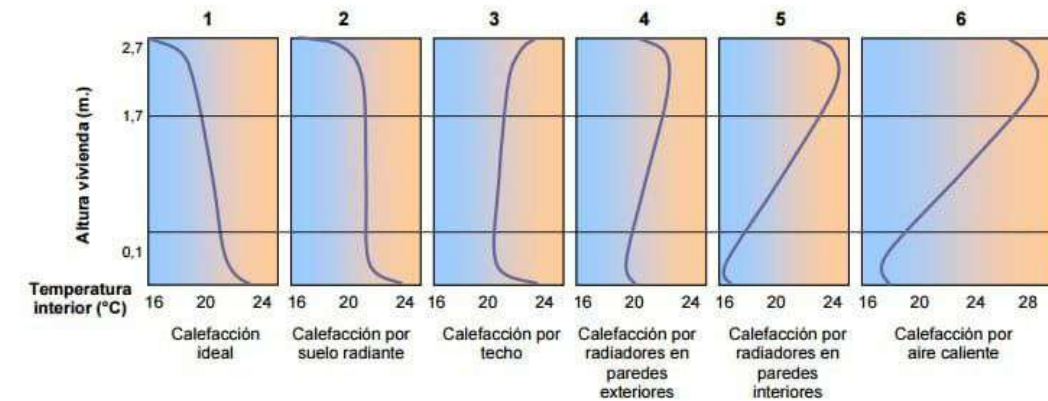
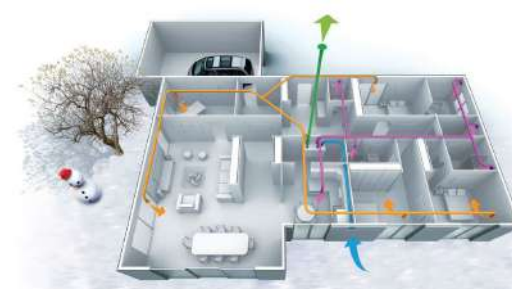
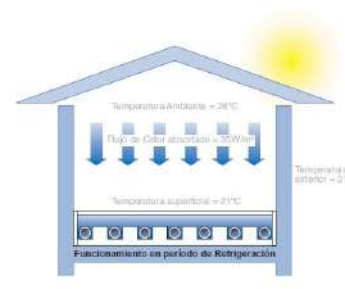
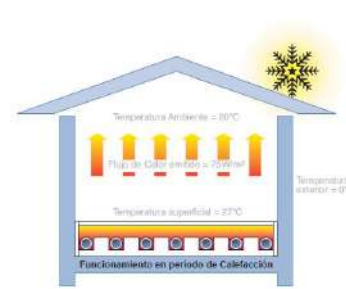
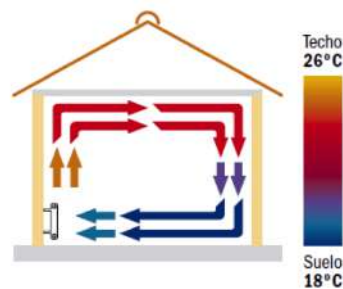
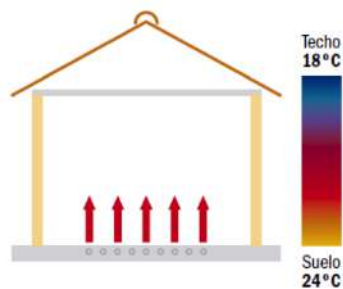
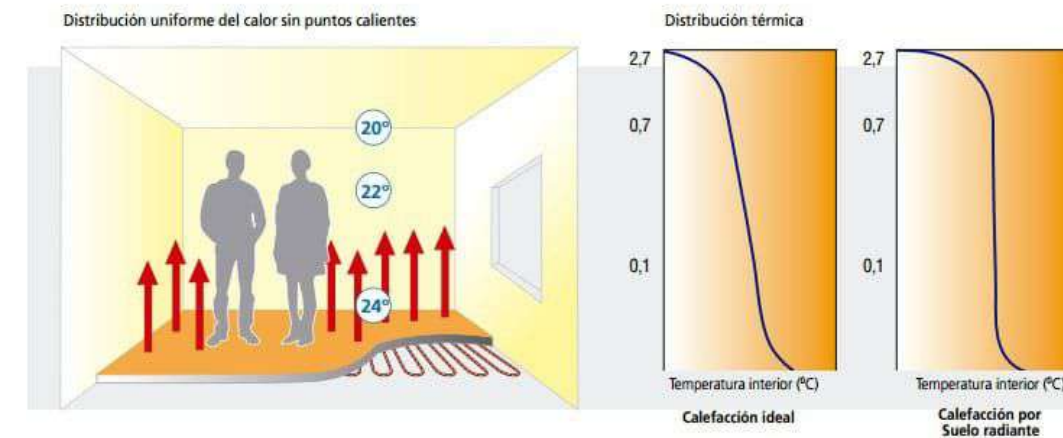


Figura 1 - Perfil esquemático de temperaturas ambientales, como base para la valoración fisiológica y térmica del sistema de calefacción.



## Aeroterminia (Bombas de calor de alto rendimiento)

La aeroterminia es una energía renovable que se obtiene del medio ambiente. Coge el aire frío exterior y lo transfiere al interior de la vivienda generando calefacción y agua caliente en invierno y refrigeración en verano, con un consumo eléctrico muy reducido. El rendimiento es hasta 5 veces superior a otros sistemas. Las bombas de calor Vaillant utilizan solo un 25% de la energía que necesitan para funcionar de la red eléctrica. No producen emisiones de gases contaminantes a la atmósfera y el mantenimiento que necesitan para tener un nivel óptimo de funcionamiento es mínimo.

## Suelo radiante

### **Elevado Rendimiento**

Gracias a que los circuitos que transportan el agua son muy delgados, de entre 6 y 10 mm, el caudal a mover es mínimo. La cantidad de energía necesaria para calentarlo o enfriarlo también lo será, y encima las temperaturas a las que opera son bajas (entre 30 y 45 grados), por eso es un sistema muy eficiente. Todos los componentes que necesitas para tu instalación de suelo radiante en:

### **Bajo consumo**

Como hemos comentado, los sistemas de suelo radiante funcionan con un circuito de agua a baja temperatura (30-45º) frente a los sistemas tradicionales que necesitan mayores temperaturas de impulsión (80-85º). Al tratarse de un sistema de baja temperatura, se consiguen grandes ahorros combinándolo con sistemas de generación de calor eficientes como la aeroterminia, la geoterminia, calderas de baja temperatura o condensación, y energía solar térmica. Por ello, el uso de suelo radiante consume entre un 10% y un 20% menos en relación a otros sistemas de calefacción convencional.

### **Uso de energías renovables**

Al tratarse del sistema de calefacción que emplea la temperatura de impulsión de agua más baja (entre 30 y 45º) generalmente utiliza para su funcionamiento fuentes de energía renovables, como son la aeroterminia o la geoterminia a través de la bomba de calor o la energía solar térmica a través de sistemas híbridos. Esto lo convierte en uno de los sistemas de calefacción más respetuosos con el medio ambiente.

### **Espacios libre de elementos calefactores**

Al estar instalado el sistema bajo suelo o tras paredes y techos, nos olvidamos de colocar elementos en las paredes como radiadores o convectores. Tan sólo se deberá tener en cuenta la colocación de un armario para los colectores hidráulicos (similar a un armario de luces) en la pared. El espacio habitable queda de esta forma totalmente libre y despejado dejando total libertad para el diseño de interiores.

## Fan Coil

Un fan coil o ventiloconvector es un equipo de climatización "todo agua" constituido por un intercambiador de calor, un ventilador y un filtro. Pueden trabajar bien refrescando o bien calentando el ambiente, según se alimente de agua refrigerada procedente de un refrigerador o con agua caliente procedente de una bomba de calor de aerotermia o de una caldera común.

Para refrescar o calentar el agua, el fan coil requiere de una unidad exterior con un intercambiador refrigerante - agua.

Al no trabajar con gases refrigerantes, resultan mucho más seguros para las personas (en relación a otros sistemas de refrigeración)

## Ventilación Mecánica Controlada con Recuperador de Calor (VMC)

La ventilación mecánica controlada con recuperación de calor funciona a través de dos circuitos de conductos de ventilación; uno de entrada de aire exterior a través de las estancias secas (salón, dormitorios, comedor) y otro de salida de aire interior viciado a través de las estancias húmedas (cocinas, baños y aseos, etc.). Por medio del recuperador de calor o intercambiador se asegura que el calor del aire de salida se transmita al aire exterior entrante recuperando la energía en forma de calor y proporcionando de esta forma un importante ahorro en el consumo de energía del hogar.

# EFICIENCIA & AHORRO

## Solar térmica

## Solar fotovoltaica

### Combinación de aerotermia con energía solar fotovoltaica

La producción de energía eléctrica mediante la instalación de paneles solares fotovoltaicos permite por un lado el aprovechamiento de la energía eléctrica generada para el funcionamiento de la bomba de calor de aerotermia, reduciendo así el consumo energético asociado a la instalación de aerotermia.

Por otro lado, la energía eléctrica generada también puede ser empleada para otros servicios como la iluminación, el funcionamiento de electrodomésticos y la recarga del vehículo eléctrico.

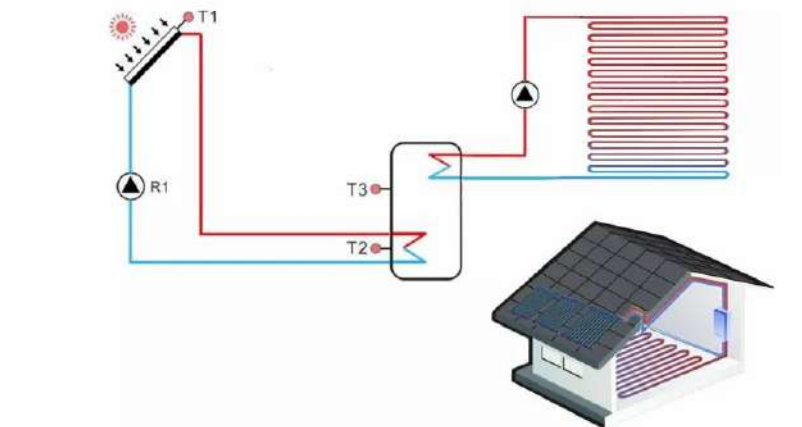
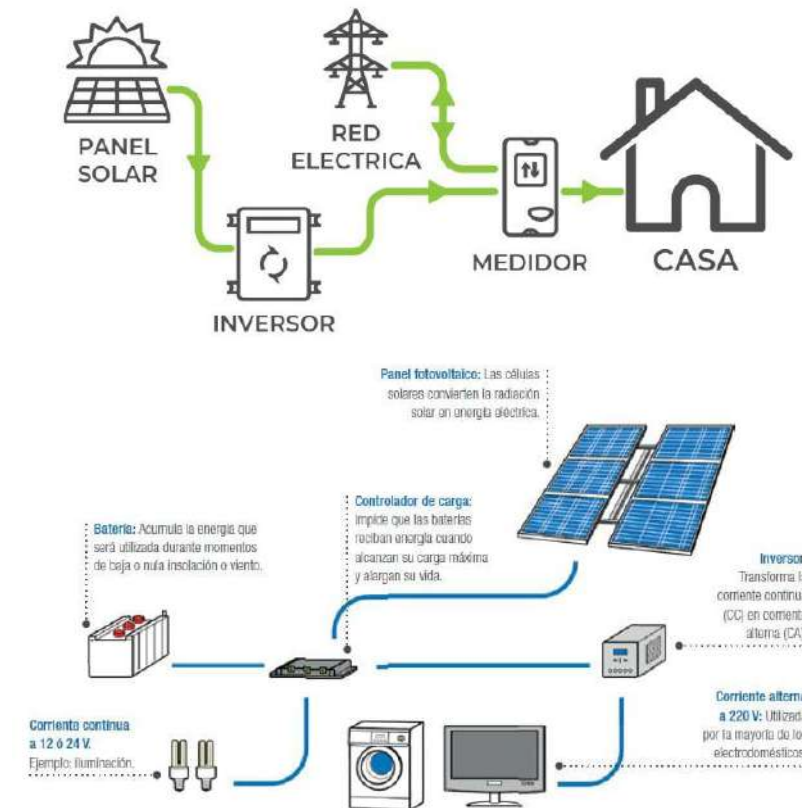
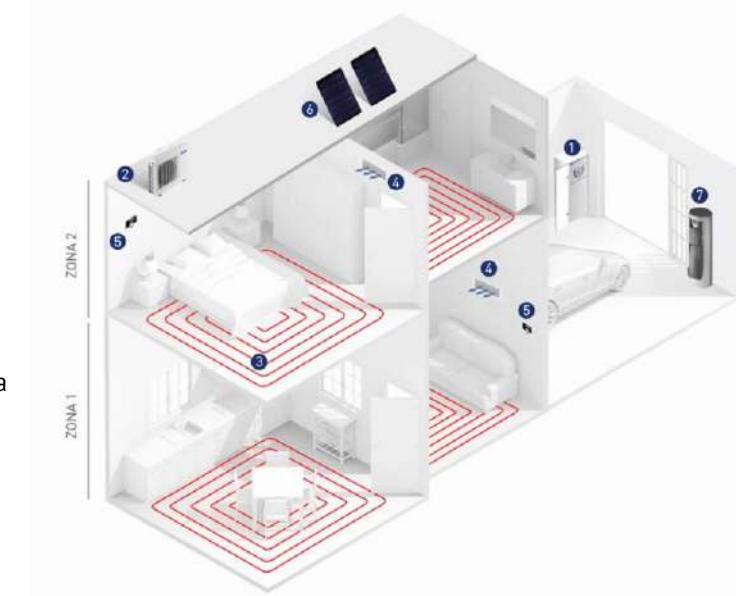
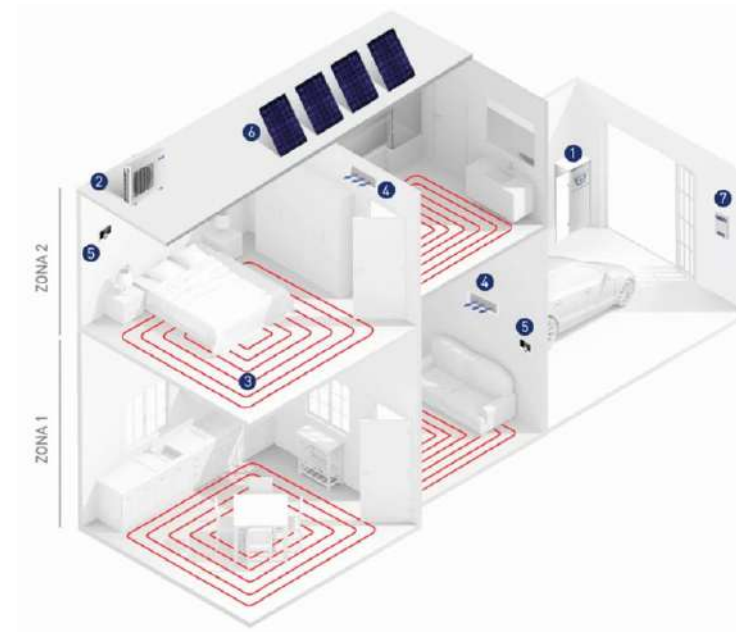
Cuando la instalación fotovoltaica produce una cantidad de energía eléctrica superior al consumo asociado a la vivienda, el consumo de energía no renovable se anula. Llegados a este punto, podemos hablar de edificios de energía positiva.

### Combinación de aerotermia con energía solar térmica

La combinación de la bomba de calor de aerotermia consiste en la instalación de paneles solares térmicos para la producción de agua caliente sanitaria. En este caso, como ya hemos visto, la producción de energía térmica mediante contribución renovable si está regulada por la normativa de ahorro energético.

La contribución renovable mediante la producción de agua caliente sanitaria a través de paneles solares permite reducir la demanda de energía térmica inicial de ACS prevista para la vivienda. En términos de cálculo, para el cumplimiento de las exigencias normativas, esto representa una ventaja frente a otras tecnologías, contribuyendo a un menor consumo energético de energía no renovable y por lo tanto una menor cantidad de emisiones de CO2 a la atmósfera.

La combinación de solar térmica y bomba de calor de aerotermia permite alcanzar porcentajes de contribución renovable más elevados y, por lo tanto, la reducción del consumo de energía no renovable de la vivienda por los servicios de calefacción y ACS.



# INTERIORISMO

Calidez, Color, Identidad, Salud...

Diseño a medida  
Materiales naturales  
Confort lumínico

## Beneficios de los materiales naturales.

Tener una vivienda sana y saludable también es importante para nuestra salud.

Realizamos hogares más saludables mediante la elección de un diseño e interiorismo natural.

Al utilizar materiales naturales en una vivienda conseguimos que esta quede libre de tóxicos y químicos perjudiciales para la salud.

De esta manera, transpira y no genera condensaciones mediante una característica que se llama higroscopicidad, evitando así, la proliferación de mohos, hongos y bacterias.



# INTERIORISMO

Calidez, Color, Identidad, Salud...

Diseño a medida  
Materiales naturales  
Confort lumínico

## Beneficios de los materiales naturales.

El proceso de fabricación y uso del material es inocuo para el medio ambiente.

La mayoría de los materiales naturales son de origen vegetal, esto supone que, en su crecimiento mediante la fotosíntesis, almacenan CO2 y crean oxígeno y, por lo tanto, son los que menos dañan el planeta. Como se puede ver, son todo ventajas respecto a la utilización de materiales sintéticos.



# RECURSOS

Nuestras Bases, Premisas...

Sostenibilidad

Eficiencia

Innovación

Circularidad

Transparencia



Escogiendo la madera en el bosque / Sourcing wood



# ESTUDIO DE VIABILIDAD

No nos olvidamos de nada

## Desarrollo del Estudio de Viabilidad

Evalúamos la practicidad de un proyecto o sistema aplicado a la construcción.

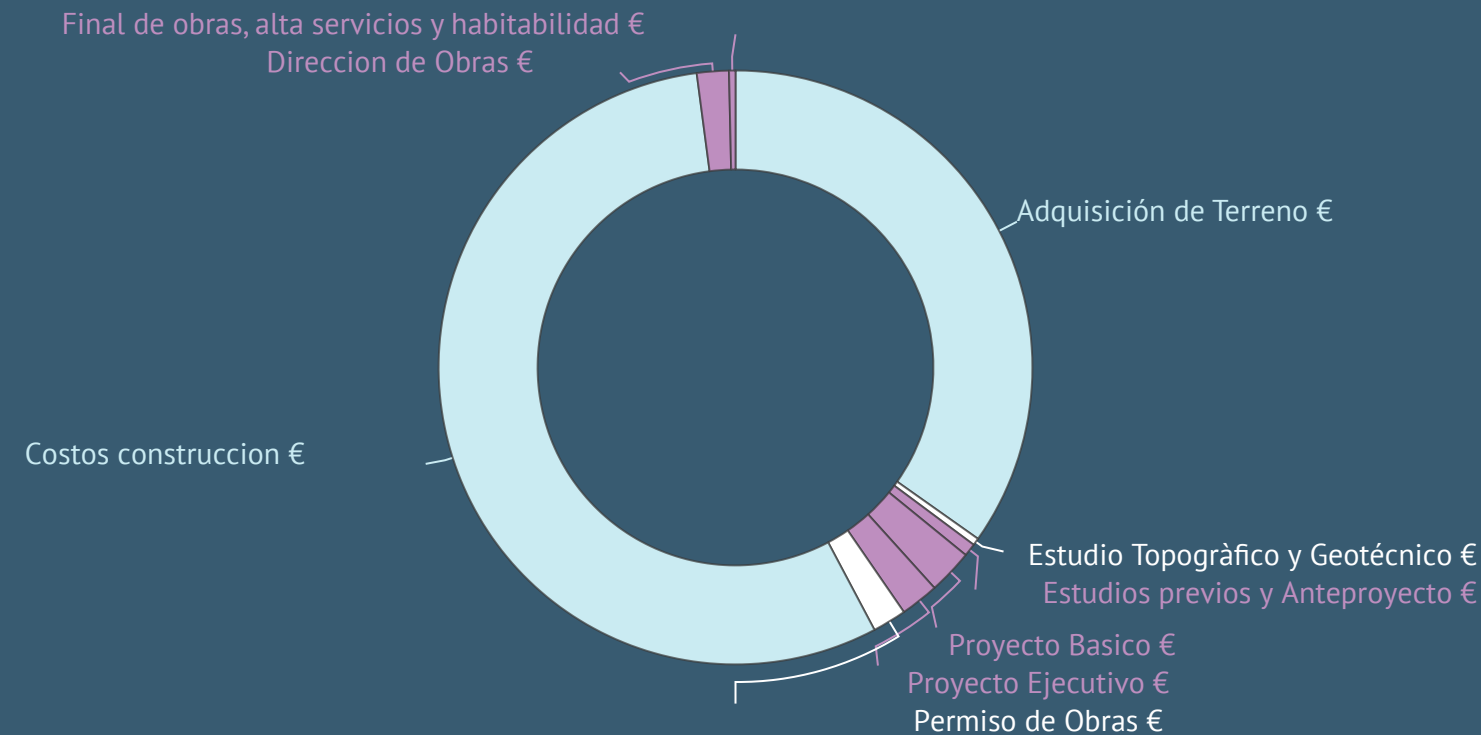
Como parte de un estudio de factibilidad, se lleva a cabo el análisis objetivo y racional de un proyecto para determinar sus fortalezas y debilidades, las oportunidades y amenazas potenciales, los recursos necesarios para llevar a cabo y las perspectivas de éxito final. Se deben considerar dos criterios al juzgar la viabilidad: el costo requerido y el valor esperado.

Un estudio de viabilidad es una evaluación integral de un proyecto propuesto que evalúa todos los factores críticos para su éxito con el fin de evaluar su probabilidad de éxito.

Realizamos un estudio de factibilidad, para un proyecto propuesto y evaluamos su practicidad.

De esta manera garantizamos que un proyecto sea legal y técnicamente factible, así como económicamente justificable.

Nuestros estudios se basan en la experiencia, y antecedentes históricos en el mercado, actualizando e investigando en nuevos recursos o sistemas prácticos, sostenibles y rentables.



# ESTUDIO DE VIABILIDAD

No nos olvidamos de nada

Resumen

Resumen.2

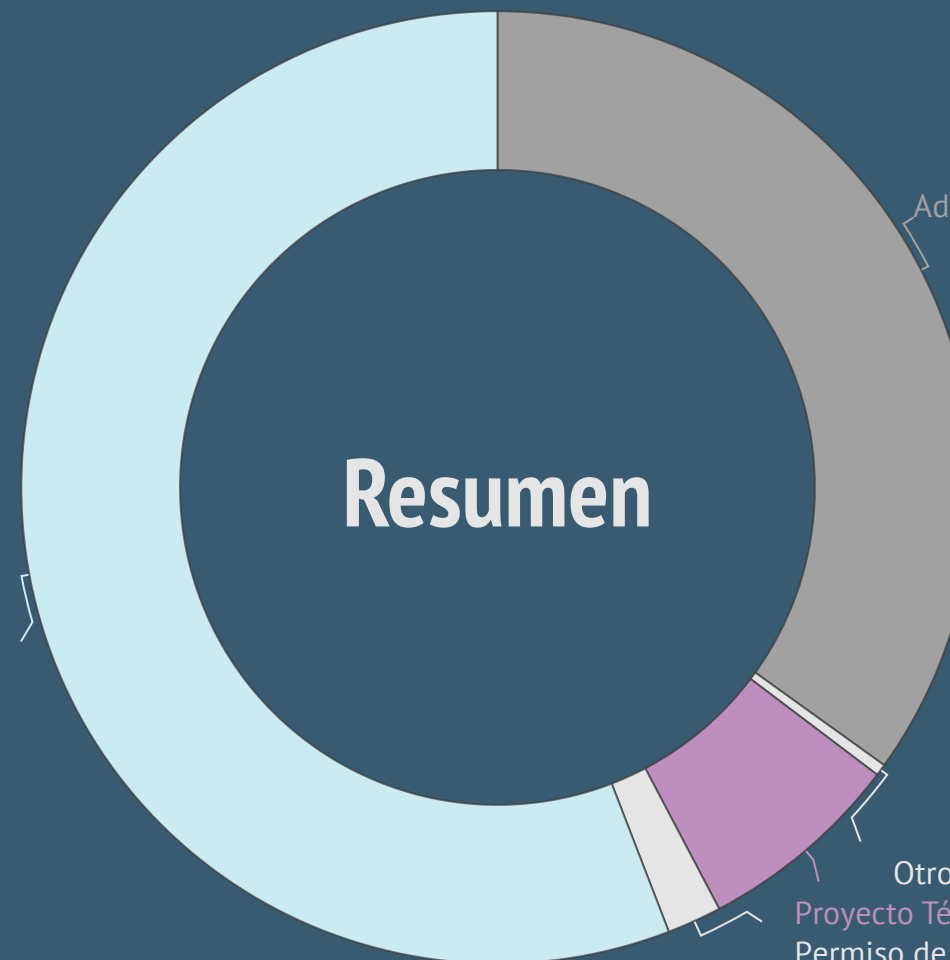
Detallado

Costos construccion €

Resumen

Adquisición de Terreno € 0-

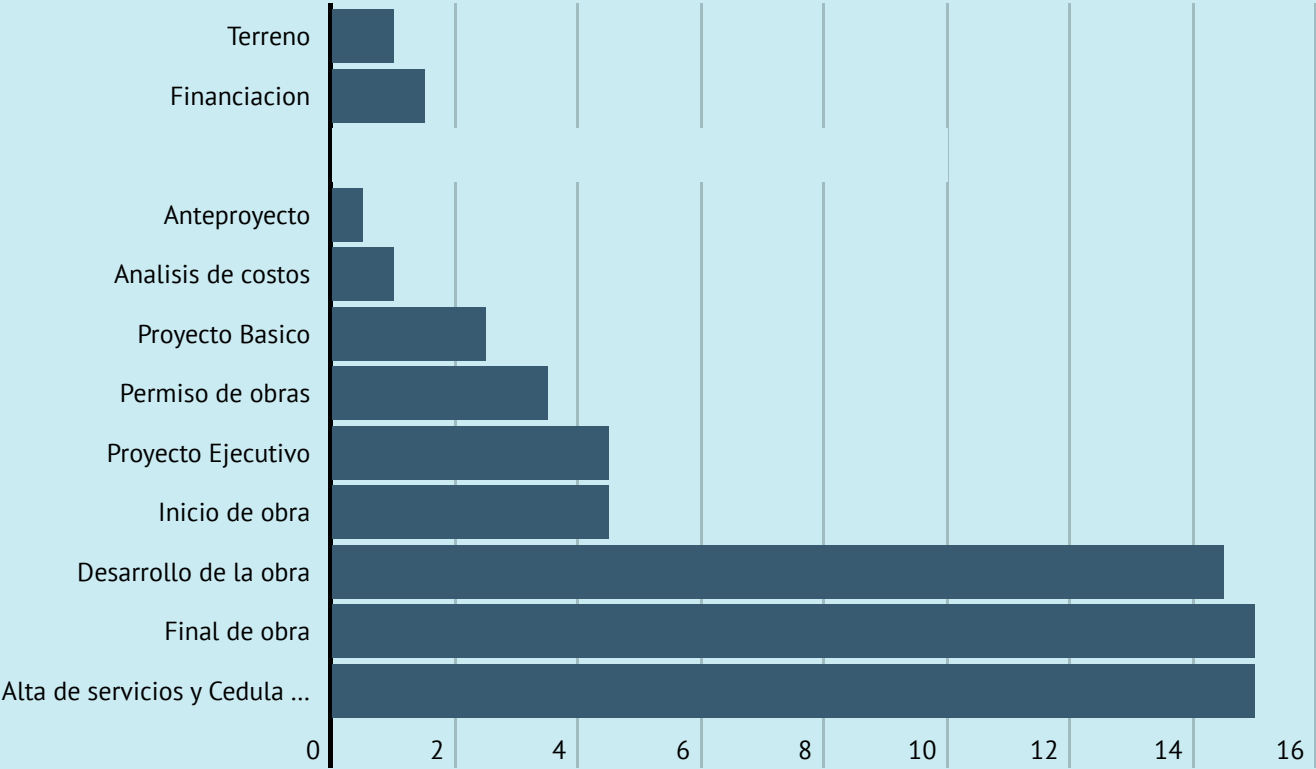
Otros relacionados al terreno €  
Proyecto Técnico €  
Permiso de Obras €



# PLANIFICACION

Los tiempos son importantes

Planificación, compromiso



# METODO

Nuestro compromiso es con tu proyecto

No te preocupes por nada, gestionamos todas las etapas de la obra de principio a fin

Asesoramiento comercial y financiero

Búsqueda de terreno

Estudios técnicos previos al desarrollo

Selección de sistemas constructivos

Diseño y ejecución de obra

Interiorismo y paisajismo





Nuestro compromiso es con tu proyecto