

Cómo calcular el presupuesto de construcción de una casa pasiva

Construir una casa de alta eficiencia energética no se resuelve con una cifra única, sino entendiendo cada partida del presupuesto. Repasamos los gastos obligatorios, los que pueden aparecer y los márgenes de variación de cada uno.

Quien está valorando construir una casa sostenible, ya sea de madera o con otros materiales, suele llegar a la misma pregunta: cuál es el precio real que hay que prever. La respuesta no es una cifra cerrada, sino la comprensión de todas las piezas que componen el presupuesto, las obligatorias y las que pueden aparecer cuando menos se esperan.

En PAPIK Group construimos casas sostenibles y pasivas desde hace más de quince años, y conocemos los costes que implica materializar un proyecto de este tipo. El objetivo de este artículo no es cerrar un importe total, sino ordenar las partidas y concretar cuáles tienen una variabilidad elevada y hasta dónde pueden oscilar. El precio de construir una casa depende de multitud de factores que, si se desconocen, pueden desbordar la previsión económica. Una casa no es un producto estándar: es un proceso único, y su planificación debe reflejar esa singularidad.

Un apunte previo: el terreno, la gran variable

Antes de hablar del presupuesto de construcción, hay que hablar del suelo que sustentará la casa. La compra del terreno es el primer desembolso importante y su precio varía enormemente según la ubicación, la superficie y, sobre todo, sus condiciones. Un terreno aparentemente barato puede esconder un coste añadido considerable: el de su adecuación.

Sin entrar en cifras, hay dos variables que conviene tener presentes porque impactan en el resultado final. La primera es la orientación. Una buena orientación permite calentar la casa de forma pasiva en invierno, aprovechando el impacto solar durante los meses fríos, algo que se consigue con una orientación sur libre de obstáculos que tapen el sol cuando va más bajo. Esta variable no incide directamente en el presupuesto de construcción, pero sí en la eficiencia del resultado y, por tanto, en el coste futuro de climatizar la casa.

La segunda es el desnivel, que sí tiene un impacto notable en el cálculo. Un desnivel pronunciado complica la fase de adecuación de la parcela y obliga a actuaciones extra, cada una con su coste: conexiones a las redes de agua, luz y alcantarillado, acceso viario o contención de tierras. Los movimientos de tierras y las obras de contención pueden suponer un incremento grande del coste de construcción.

Los tipos de gasto

Antes de concretar importes, vale la pena situar el esquema general. Por un lado están los gastos conocidos, presentes en todo proyecto; por otro, una serie de gastos que pueden aparecer o no según el caso, pero que es prudente tener en cuenta.

Gastos obligatorios:

- El proyecto arquitectónico
- Licencia de obras e impuestos
- Urbanización de la parcela
- La construcción de la casa

Otros gastos posibles:

- Project manager
- Gastos asociados a la hipoteca
- Otros gastos singulares

El proyecto arquitectónico: variabilidad media

Construir una casa requiere siempre un proyecto arquitectónico. Es un requisito administrativo y técnico a la vez: administrativamente permite obtener la licencia de obras, y técnicamente define cómo debe construirse la casa. Dentro de este grupo de gastos se contabilizan el honorario del despacho de arquitectura, el honorario del aparejador, la dirección de obra, el estudio topográfico y geotécnico, y los visados colegiales y otros gastos administrativos.

Honorarios del despacho de arquitectura

Los honorarios del despacho de arquitectura suelen oscilar entre el 10% y el 15% del coste del proyecto, lo que puede suponer entre 180 y 270 €/m². Para una casa de unos 150 m², la horquilla se sitúa entre 27.000 y 40.000 euros.

El trabajo del arquitecto va mucho más allá de dibujar y diseñar la casa: hay que definir numerosos aspectos técnicos y administrativos que involucran a estructuristas, cálculos energéticos y otros profesionales, con una tarea a menudo invisible para el promotor pero necesaria para la viabilidad del proyecto. Como profesional liberal, el arquitecto fija sus honorarios en función del valor que aporta. Hay despachos con servicios muy ajustados de precio y otros que añaden valor, y saber detectar qué aporta cada uno es esencial para alinearlos con los intereses del proyecto. Entre los aspectos que conviene valorar están:

- **Coordinación total.** El despacho no se limita a ejecutar indicaciones: investiga el lugar, analiza las necesidades reales del usuario y propone una visión integral que optimiza presupuesto, tiempo y calidad de vida. Puede asumir el papel de coordinador de todos los agentes (ingenieros,

constructores, especialistas) para garantizar que el proyecto se materializa con fidelidad, calidad y dentro de los plazos.

- **Innovación y diseño.** Soluciones únicas y personalizadas que responden al lugar y a las personas que lo habitarán, alejándose de plantillas estándar.
- **Especialización.** Un conocimiento profundo en áreas como la alta eficiencia energética (certificación Passivhaus) o la bioconstrucción es un factor clave para garantizar resultados alineados con el proyecto.
- **Gestión de trámites y licencias.** El despacho suele encargarse de la complejidad burocrática con los ayuntamientos y organismos, liberando al cliente de esa carga.

El diseño arquitectónico tiene un impacto directo en el coste constructivo: según qué materiales se planifiquen y cómo se dimensionen, el coste de construir una casa de 150 m² puede variar mucho. En PAPIK Group trabajamos con un arquitecto especialista en muy alta eficiencia energética, capaz de diseñar casas Eskimohaus ajustando presupuesto y plazos, y disponemos de varios proveedores que responden a las diferentes prioridades de cada cliente. Un buen proyecto y una buena coordinación entre el despacho y la empresa constructora son una inversión que permite ajustar costes y plazos, y calcular el presupuesto con precisión en lugar de ir a ciegas.

Honorarios del aparejador

La figura del aparejador aparece al iniciarse la obra y puede oscilar entre el 2% y el 4% del presupuesto de ejecución material (PEM), es decir, entre 36 y 72 €/m². Para una casa de unos 150 m² esto representa entre 5.400 y 10.800 euros.

De nuevo se trata de un profesional que fija sus honorarios según el valor de su servicio. El aparejador tiene la máxima responsabilidad en la supervisión de que lo construido se corresponda con lo diseñado por los arquitectos. Es una figura que puede resultar clave como mediadora entre cliente, arquitectos y constructor en caso de desavenencias: puede cubrir las obligaciones administrativas y técnicas básicas o tener un papel más activo en la decisión de cómo se ejecutan en obra los diseños del proyecto.

Estudio topográfico y geotécnico

Antes de diseñar hay que saber sobre qué terreno se levantará el proyecto. El estudio topográfico aporta la información exacta del desnivel de la parcela y el test geotécnico determina la composición del suelo. Ambos parámetros son esenciales para redactar el proyecto arquitectónico. En conjunto, el coste puede sumar entre 1.600 y 2.500 euros: unos 600 a 1.000 euros por el estudio topográfico y unos 1.000 a 1.500 por el geotécnico. La cifra depende de la complejidad de los trabajos, pero son los importes habituales cuando el terreno no presenta características especialmente complejas.

Visados y gastos administrativos

Finalmente hay que contar el coste de visar el proyecto en el colegio de arquitectos. No es un gasto grande, puede rondar los 500 euros, pero hay que preverlo. En este apartado también cabrían otros gastos administrativos ligados a singularidades del proyecto, como segregaciones o reparcelaciones, que solo se afrontan en los casos puntuales en que el proyecto lo requiere.

Licencia de obras e impuestos

Aunque podrían formar parte del punto anterior, la magnitud y singularidad de los impuestos justifican tratarlos aparte. La licencia de obras corresponde al impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO), un impuesto municipal que, por tanto, difiere en cada municipio, y en Cataluña hay más de 900. Se regula desde el Estado a través del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, cuyo artículo 102.3 establece que el tipo de gravamen lo fija cada ayuntamiento sin poder exceder el cuatro por ciento.

En la mayoría de casos, pues, este impuesto será del 4%. En algunos municipios se le pueden sumar otras tasas o fianzas, que se devuelven al finalizar el proyecto si todo va bien, pero que hay que tener en cuenta. Un 4% puede significar aproximadamente unos 72 €/m², o unos 10.800 euros para una casa de unos 150 m².

En cuanto al IVA, el tipo para una empresa constructora es del 10%, de modo que una constructora de casas sostenibles grava todas sus facturas con ese porcentaje. Otros profesionales del sector, como los arquitectos, aplican un 21%. En conjunto, el IVA de la construcción de una casa de unos 150 m² puede acercarse a los 20.000 euros. Al terminar la obra habrá todavía que tramitar la primera ocupación, la actualización del catastro y otras gestiones que también tienen un coste, modesto pero presente.

Urbanización de la parcela y cimentación

Una de las partidas que más puede encarecer el proyecto es la que llamamos urbanización o adecuación de la parcela. Incluye muchas actuaciones posibles, algunas fijas y otras variables según el terreno y el proyecto.

Las fijas son la cimentación, las acometidas y el cerramiento perimetral. Estos elementos son necesarios en todos los proyectos y, para una casa de unos 150 m², el conjunto se aproxima a los 50.000 euros.

Además, hay gastos que solo existen si el proyecto y el terreno lo requieren y que pueden hacer variar mucho el coste: muros de contención, estructuras, parking soterrado, piscina o más de una planta. No siempre son necesarios, pero cuando lo son, su tamaño y complejidad hacen difícil una aproximación realista. No sería arriesgado prever que, por estos elementos, el coste se duplique y llegue a los 100.000 euros. Muchos de ellos están ligados al desnivel del terreno: a mayor desnivel, más actuaciones harán falta y más complejas, de modo que la pendiente puede llegar a duplicar el precio de este apartado.

El núcleo del presupuesto: materiales y mano de obra

Este es el grueso del presupuesto, donde se materializa el proyecto y donde las decisiones marcan la diferencia tanto en el precio como en el resultado. Hacer una casa puede parecer levantar cuatro paredes y un techo, y en cierto modo lo es; la diferencia está en el cómo, no en el qué. Es aquí donde la experiencia, la dedicación y la conciencia tienen más peso. En PAPIK Group somos especialistas en la construcción de casas de muy alta eficiencia energética, sostenibles y de gran calidad, que hemos llamado Eskimohaus. Se trata de un producto de gama alta, y la aproximación de precio que hacemos aquí corresponde a una casa pasiva Eskimohaus, certificable bajo el estándar Passivhaus.

Las variables que impactan en el precio se pueden agrupar en cinco: diseño, materiales, planificación, calidad y eficiencia energética. Cada una contiene decisiones que tomaréis como autopromotores en función de vuestras prioridades. Muchas se relacionan entre sí, y elegir opciones que generen sinergias de ganar-ganar ayuda a optimizar el precio. Contar con un equipo que asesore para alinear todas las decisiones con el objetivo común puede ser clave para ajustar el coste y evitar gastos innecesarios.

La estructura de madera es un buen ejemplo. La madera, como material sostenible y renovable, ofrece una velocidad de construcción mayor y excelentes prestaciones como aislante natural, pero las hay de diferentes calidades y orígenes. Una madera certificada y con tratamiento CT2, como la que utilizamos en PAPIK Group, garantiza durabilidad, resistencia a plagas y sostenibilidad, algo que se refleja en el precio y también en la tranquilidad y el rendimiento a largo plazo.

El precio de construir una casa resulta de sumar materiales y mano de obra, en una proporción aproximada del 60% de mano de obra y el 40% de materiales. La suma puede dar una horquilla de entre 1.300 y 1.500 €/m², y la variación depende de las decisiones de diseño, materiales, eficiencia, planificación y calidad.

En diseño, se puede ahorrar apostando por materiales estándar del mercado en lugar de fabricar estructuras a medida; una casa estructuralmente compacta que amortice bien los espacios consigue más metros útiles con el mismo material. A la vez, añadir exclusividad estética aporta valor al resultado pero implica más material y mano de obra. En materiales, elegir los estándar es más económico que fabricar piezas a medida, y saber escoger el material adecuado (madera, hormigón, ladrillo, hierro) según la relación coste-beneficio, sin sobredimensionar, es esencial. Una buena planificación evita sobrecostes, asegura la disponibilidad de materiales para que la obra no se detenga y, cuando es posible, industrializa parte de la estructura para ganar eficiencia; prever imprevistos antes de que aparezcan es un ahorro que solo la experiencia hace posible.

La calidad tiene un coste, pero es también una inversión de futuro: optar por soluciones que superen los mínimos exigidos y no requieran mantenimiento puede incrementar ligeramente el presupuesto y aporta un resultado mucho mejor. En cuanto a la eficiencia energética, el precio asociado no debe entenderse como un coste sino como una inversión. Invertir en ella permite tener una casa sin hipoteca energética y un ahorro mensual notable. Construir sin eficiencia puede abaratar la obra, pero genera un gasto muy superior que se arrastra durante toda la vida útil de la casa: ahorrar en aislamiento o estanqueidad es elegir una opción que a largo plazo sale muy cara.

Otros gastos posibles

Hasta aquí hemos visto los gastos comunes a todos los proyectos. Según las singularidades de cada caso, sin embargo, pueden aparecer gastos menos habituales y difíciles de prever. Entre ellos están los asociados a la contratación de una hipoteca de autopromotor, la contratación de un project manager (un servicio que a veces ya va incluido en la oferta del constructor) o posibles litigios con vecinos o con el ayuntamiento para corregir errores en los límites de la parcela.

La suma final

Para conocer el coste total de construcción hay que sumar las diferentes partidas y modularlas según las prioridades de cada proyecto. Como referencia, se puede afirmar que, como mínimo, construir una casa costará unos 1.600 €/m², siempre teniendo presente que variables como la cimentación habrá que afinarlas según el terreno.

Saber de dónde salen estos precios es el primer paso. Conocer el coste real de vuestra casa requiere identificar las singularidades del proyecto, vuestras prioridades y necesidades, y encajarlas en vuestros recursos. Con algunos datos iniciales podemos empezar a elaborar un presupuesto que iremos modulando a medida que el proyecto toma forma.

Un presupuesto fiable no nace de una cifra cerrada, sino de conocer cada partida y su margen de variación antes de empezar a construir.