

Preguntas Frecuentes

¿Cómo se puede saber si un edificio está construido con estructura de madera?

¡No se puede! Es probable que se haya alojado en un hotel construido de este modo, o haya visitado amigos, o entrado en comercios construidos con esta tecnología. Lo único que se nota es lo silenciosa y cómoda que es una vivienda construida utilizando estructuras de madera.

¿Esto son casas prefabricadas, o viviendas móviles?

Ni lo uno ni lo otro. Cada proyecto está construido según el diseño del arquitecto y las necesidades del cliente. Nosotros proveemos el cálculo estructural y la estructura en madera para llevar a cabo el diseño original en el menor tiempo posible y con un considerable ahorro.

¿Cómo puedo obtener un presupuesto para un proyecto?

Llámenos. Discutiremos su proyecto y en 24/48 horas le daremos estimaciones de precios y opciones sin compromiso. Estamos aquí para ayudar, y le ofreceremos opciones y consejos para sus proyectos. Si podemos ayudar, lo haremos.

¿Sólo se pueden construir viviendas?

Las estructuras de madera se pueden utilizar en apartamentos, bloques de pisos de hasta siete alturas, restauraciones de viviendas antiguas, remodelaciones, edificios públicos y otros proyectos de arquitectura. Consúltenos su proyecto y le proporcionaremos más información.

Tengo un diseño del proyecto, ¿cuál es el siguiente paso?

Tenemos que obtener una licencia y varios permisos, que normalmente se consiguen a través del arquitecto que diseñó el plano original. Cuando el papeleo termina, nos hacemos cargo del proyecto y nuestros ingenieros realizan el cálculo estructural. Nuestros diseñadores trabajan en los detalles para la fábrica, basándose en el plano original y en la parcela donde se edificará. Es entonces cuando levantamos la estructura completa: forjados, cerramientos, y cerchas.

¿Es el entramado ligero, o estructuras de madera, más barato que un tabique tradicional de ladrillo u hormigón?

Así es. El coste de cumplir con las regulaciones y legislación actuales utilizando materiales tradicionales es muy alto comparado con las estructuras de madera.

Soy arquitecto, ¿he de realizar el cálculo estructural en madera?

No necesariamente. Usted nos facilita el diseño original y nuestros arquitectos realizan el cálculo de estructuras, cargando con la responsabilidad del mismo. Obviamente nosotros le presentamos los planos, el presupuesto, y el cálculo de estructuras final para su aprobación.

Soy promotor y ya tengo los planos y el cálculo de estructuras, pensado para un modo de construcción tradicional.

Facilítenos su diseño y podrá comparar el coste final de realizar su proyecto en estructura de madera con el coste de realizarlo de modo tradicional. También podrá estimar la gran cantidad de tiempo que ahorrará levantando estructuras con nuestro sistema, además de ahorrar en logística de materiales, limpieza de escombros, y contaminación acústica.

¿Cuánto se tarda en construir una casa con este sistema?

Si todo va bien, entre 12 y 14 semanas la vivienda está lista para ser ocupada. Hemos tenido clientes que a los que se les ha terminado en 8 semanas de principio a fin.

¿Cómo es posible que construir con madera sea ecológico y sostenible?

Las maderas que utilizamos provienen del norte de Europa, donde se sigue una estricta política de reforestación. Siempre se siembra más de lo que se tala, asegurando una producción continua de madera. En la construcción tradicional, los materiales provienen de canteras que se agotan. Además, la producción de hormigón requiere grandes cantidades de agua y emisiones de CO₂ a la atmósfera, lo cual no sucede con las estructuras de madera.

¿Qué hay del riesgo de incendio? ¿No tiene la madera un alto riesgo de inflamación?

No, en el tratamiento que se da a nuestras estructuras, la madera se carboniza pero no arde. Dicho tratamiento está garantizado por el Eurocode 5. El aislamiento del cartón yeso (pladur) y los espacios vacíos en las estructuras, actúan de cortafuegos y evitan que las llamas lleguen a la estructura. Todas nuestras estructuras han de cumplir con la misma regulación anti-incendios que un edificio construido de forma tradicional. En el poco probable caso de incendio, nuestros diseños y certificaciones garantizan un mínimo 30 minutos antes de que las llamas lleguen a la estructura. Una vez llegado, la madera empezaría a carbonizarse, pero no a arder.

En el año 2000 se llevaron a cabo distintas pruebas para comprobar la resistencia de las estructuras de madera en caso de incendio. En dichas pruebas se provocó un incendio en una habitación, que a los 30 minutos llevó la temperatura de dicha dependencia a 900°C, mientras que la estructura interna no subió de los 100°C, y por lo general permaneció por debajo de los 50°C. Los espacios cortafuegos de la estructura fueron efectivos durante toda la prueba, y después de 30 minutos a 900°C, el fuego no llegó a propagarse a otras dependencias.

La conclusión de estas pruebas llevadas a cabo por TRADA y BRE fueron que "las estructuras de entramado ligero tienen un comportamiento bajo fuego equivalente al de otros tipos de construcción, y no representa un riesgo mayor para la vida humana".

¿Qué hay de las termitas y otros ataques similares a la madera?

Todas las estructuras se tratan a presión con los productos necesarios para asegurar su inmunidad a los ataques de termitas y otros problemas antiguamente asociados a la madera.

Seguramente un edificio de este tipo dure menos que uno de hormigón...

La casa más antigua construída con este sistema tiene 1200 años. Existen varias viviendas de 400 y 500 años de antigüedad que aún se utilizan. La ventaja de este sistema es que su mantenimiento a lo largo de la vida del edificio es mucho más económico. Se estima un 40% de ahorro en mantenimiento a largo plazo en comparación con métodos tradicionales.

No quiero una fachada de madera ¿Puedo hacer mi revestimiento en piedra?

Puede hacer su revestimiento en piedra, ladrillo, madera, cemento, o cualquier otro acabado que desee, siempre que cumpla con las normas locales. Nosotros proveemos la estructura y el cerramiento, el revestimiento se realiza según las necesidades del cliente.

¿Puedo conseguir un préstamo o una hipoteca para una construcción con estructura de madera?

Por supuesto. Los bancos no hacen diferencia de trato entre las estructuras de madera y la construcción tradicional, siempre y cuando todos los papeles estén en regla y se cumpla la legislación, lo cual se cumple en todos nuestros proyectos.

¿Las casas con estructura de madera son más baratas en consumo de carburante que las tradicionales?

¡Así es! En el Reino Unido se estima un 30% de ahorro anual. En España el consumo se reduce aún más ya que se limita la necesidad de aire acondicionado en verano.

¿Por qué se utiliza tanto aislamiento en un país caluroso como España?

Necesitamos mantener fuera el calor en verano, y dentro en invierno. Las estructuras de madera actúan como un termo, y minimizan el gasto en calefacción.

¿Puedo construir yo mismo mi vivienda utilizando estructuras de madera?

Sí. Es un método muy popular de abaratar los costes de construcción en una vivienda de alta calidad. Una vez que la estructura de la casa está montada, el resto es bastante sencillo.

¿Puedo tener una habitación en el ático?

Sí. Podemos proveer estructuras especiales para áticos, diseñadas para aprovechar el espacio. Pueden instalarse en el momento de la construcción, o más adelante a su conveniencia.

¿Y qué hay del seguro?

No es problema. Este tipo de construcción cumple con todos los requisitos de las aseguradoras.

Quiero realizar una ampliación de mi vivienda, ¿es esto posible?

Sí. Hemos convertido varios bungalows en unifamiliares de 4 y 5 dormitorios, rápida y económicamente.

¿Y los terremotos?

Las estructuras de madera Timber Frame se diseñan a prueba de terremotos (ERD: Earthquake Resistant Design), y este diseño ha demostrado ser el más seguro y más resistente a daños durante terremotos.

El diseño de mi casa incluye un sótano. ¿Debo usar hormigón hasta el nivel del suelo?

No necesariamente. Hay varios sistemas que pueden utilizarse para convertir su proyecto al 100% a estructuras de madera.

En mi casa hay mucha humedad en invierno. ¿Por qué es eso?

Algunas casas tradicionales españolas no tienen escapes de aire ni aislamiento. El vapor de las duchas, la calefacción, el agua hirviendo, la respiración, se condensa en agua en las partes frías de los muros de hormigón.

¿Las casas con estructura de madera tienen el mismo problema?

No, porque no hay áreas frías dentro del edificio donde se pueda condensar el vapor. Timber Frame tiene también un tratamiento de humedad, una membrana anti-humedad en el suelo, y barreras internas para el vapor, todas ellas construídas para evitar problemas de humedad.

Si me encargo yo mismo de la construcción ¿a quién acudo si surge algún problema?

Una vez que ha hecho su pedido, tiene un contacto local a su disposición 12 horas al día, 7 días a la semana. No le dejamos solo una vez que la estructura está levantada, estamos a su lado durante todo el proyecto. Si podemos ayudarle por teléfono, lo haremos de forma gratuita. Si hemos de personarnos, le haremos saber los costes a priori.

No puedo estar presente durante la construcción de mi vivienda.

Lo hacemos por usted. Discutiremos una tarifa de gestión de proyecto y supervisaremos el trabajo. Le notificaremos los avances por e-mail y le enviaremos fotografías. El pago se hará a plazos, y no entregamos el dinero a ningún contratista antes del plazo convenido sin su consentimiento.

¿Pueden los muros externos tener más grosor que 140mm? Me gustaría añadir más aislamiento.

Podemos ofrecer cualquier tamaño o configuración que usted requiera, aunque no es necesario aumentar el grosor de los muros para aumentar el aislamiento. Hay varias formas de conseguir mayor aislamiento, dependiendo de cuál sea su propósito. Nuestro estandar es ibra de vidrio + cartón yeso (pladur) + 140mm de madera y 9mm de

contrachapado, 50mm de espacio vacío y una "piel externa". Esto le da un valor U (U-Value) de 0.27 W/m²K. Sustituyendo ciertos elementos es posible llegar a un nivel U de casi cero, pero los costes serían altos. Nunca instale aislamiento en los 50mm de espacio vacío, ya que puede traer problemas de humedad, y se rompería el flujo continuo de aire que permite que el edificio "respire".

Una vez que se levanta la estructura ¿instalan las tejas?

No. nosotros levantamos la estructura, y el recubrimiento del tejado se hace posteriormente. Una casa suele tardar de 5 a 7 días en levantarse. Una vez que el tejado se completa, las ventanas y puertas externas se instalan en otros 3 o 4 días, y se puede comenzar el trabajo interior.

¿Qué hay de la instalación eléctrica, fontanería, teléfono, etc.?

Consideramos que es mucho más práctico y económico para nuestros clientes encontrar contratistas locales para los trabajos de cimentación, instalación eléctrica, fontanería, etc. Nosotros ponemos a su disposición la estructura y su montaje. Una vez que hemos levantado la estructura de su edificio, puede elegir a profesionales de su confianza para realizar estos trabajos, con la ventaja añadida de que no tienen que hacer rozas ni trabajos de albañilería para su instalación, y que se puede instalar el recubrimiento exterior al tiempo que en el interior se trabaja en la instalación de otros servicios, resultando en un considerable ahorro de tiempo y dinero.

¿Debo contratar una grúa? ¿De qué tipo?

No siempre. Si se necesita una grúa, se contrata una por dos o tres días según las necesidades del proyecto. Un proyecto grande contará con una grúa estática.

¿Pueden explicar las regulaciones NHBC y TRADA?

NHBC es una garantía de construcción del Reino Unido. Esta garantía protege contra cualquier defecto de construcción durante 10 años. Al finalizar el diseño, nuestros ingenieros incluyen un certificado HB353B. Un inspector visitará el lugar de la construcción para asegurarse de que cumple la normativa. Al completar la estructura, NHBC extiende un certificado completo de garantía. El equivalente en España es la inspección OCT. TRADA especifica normativas, estándares, y reglamentos para la construcción. www.trada.co.uk

¿Y si mi parcela dispone de un acceso limitado y el trailer no puede llegar?

No es un problema. Solemos utilizar trailers de gran tamaño porque resulta más económico transportar la estructura de este modo. Si por algún motivo el trailer no puede llegar a su parcela, encontramos modos alternativos de hacer llegar la estructura. En España estamos acostumbrados a llevar el material a lo alto de las montañas. En una ocasión, el acceso era tan difícil ¡que un granjero subió toda la estructura poco a poco en su tractor!

¿Qué es "Robust Detail"?

Es una compañía gubernamental británica que certifica componentes de construcción. Pasan varias pruebas de resistencia y aislamiento acústico. También especifica cómo deben ser construídos los muros y forjados para cumplir con los niveles de ruido aceptados por la legislación. Todas las estructuras de madera de Timber Frame cumplen y superan estos requisitos. De este modo sabrá que su hogar será confortable y silencioso, incluso en apartamentos.

Parece como si un edificio construído con Timber Frame no tuviera inconvenientes...

Estamos convencidos de las grandes ventajas y la innovación que supone construir con entramado ligero en España. Vivimos en un tiempo en el que el petróleo y el carbón están dando paso a las energías renovables. El e-mail ha ahorrado tiempo y dinero sustituyendo al correo tradicional en multitud de usos, y una revolución similar está llegando al mundo de la construcción. El sistema perfecto de construcción es producto del desarrollo tecnológico y la experiencia acumulada. Estamos orgullosos de llevar décadas construyendo en una tradición con siglos de experiencia, y aplicando lo último en tecnología.

Ventajas de la Estructura de Madera

La Estructura de Madera, el *entramado ligero* (en adelante Timber Frame) se levanta en menos de una semana, y los demás servicios pueden comenzar a instalarse inmediatamente. Con el hormigón y sus tiempos de fraguado pueden pasar meses antes de poder empezar a trabajar en el interior.

1. Timber Frame es una estructura construída en fábrica, revisada por ingenieros, y garantizada "sin defectos" en su fabricación. Esta garantía no se puede dar con la estructura de hormigón fabricada in-situ.
2. El cliente no paga por ningún residuo o exceso de material de construcción utilizando Timber Frame.
3. La rapidez de montaje de TIMBER FRAME implica que el dinero del crédito para construcción se puede devolver rápidamente, ahorrando meses de pago de intereses, lo que no es posible con los extensos períodos de construcción en hormigón.
4. Apenas hay preparación. El constructor se pone de acuerdo con el arquitecto en la distribución del suelo, y nosotros levantamos la estructura a partir de ahí.
5. No hay que preocuparse por las grietas de curado de hormigón en Timber Frame.
6. La resonancia y transferencia de sonido es muy alta en el hormigón, y muy baja en TIMBER FRAME. Los materiales de aislamiento estándar y la cámara de aire proporcionan niveles tan bajos como 37 Dbl en especificaciones "Robust detail". Si se requiere se puede aumentar dicho aislamiento.
7. La estructura que instalamos viene con una cavidad para el flujo de aire, permitiendo al edificio "respirar", y evitando la condensación interna. En las construcciones tradicionales el hormigón es sólido y no respira. El vapor causado por la respiración, las duchas, la ropa secándose y la cocina, enseguida encuentra puntos fríos donde se condensa. Timber Frame evita todo tipo de humedades internas.

8. TIMBER FRAME apenas pierde calor en invierno, y reduce el consumo de energía para calentar el edificio. Las estructuras de hormigón son caras de calentar al mismo nivel. La pérdida de calor en muros de hormigón es muy alta. Timber Frame proporciona 150mm de aislamiento externo.
9. El calor del verano no entra en la casa con TIMBER FRAME porque viene con "barreras solares" en la estructura, evitando el exceso de entrada de calor durante el verano. Por el contrario, el hormigón absorbe todo el calor, y se enfría en la noche.
10. En caso de riada o fuertes lluvias, un daño por inundación se puede reparar en horas con Timber Frame, mientras que el hormigón tiene que secarse, y deben llevarse a cabo trabajos extensos para conseguir el mismo resultado.
11. Aunque no resulte obvio, las estructuras Timber Frame son más estables en un incendio que el acero o el hormigón.
12. Las emisiones de carbono son muy bajas en edificios TIMBER FRAME, pero muy altas en construcciones de hormigón.
13. Las tuberías y cableados son accesibles fácilmente en estructuras Timber Frame. Cualquier fuga de tubería o problema en el cableado se detecta y repara rápidamente.
14. Los costes de producción de Timber Frame son mucho más bajos que los del hormigón. El hormigón necesita de 150 a 200 litros de agua por metro cuadrado. Timber Frame no necesita agua para su construcción.
15. El 70% de todas las nuevas construcciones en el mundo desarrollado se hacen con Timber Frame.
16. Las estructuras Timber Frame pueden ser extendidas o reconfiguradas fácilmente. Crear una planta más en la cubierta se puede conseguir económicamente.
17. Como nuestras estructuras se mantienen abiertas después de levantar la estructura, no es necesario hacer rozas para instalar los servicios sanitarios, eléctricos, telefónicos, etc. Varios servicios de interior pueden trabajar simultáneamente. Se puede instalar fontanería y electricidad al mismo tiempo, incluso si el recubrimiento externo no ha finalizado. Esto ahorra tiempo, dinero, y escombros.
18. Si se construye más de una vivienda al mismo tiempo, los contratistas pueden rotar de una vivienda a otra más rápidamente.
19. Timber Frame está tratado contra insectos y hongos. El hormigón puede albergar Peziza, que se alimenta del detritus y otros materiales orgánicos que se encuentran en las paredes.
20. Todos los materiales utilizados en Timber Frame provienen de explotaciones sostenibles y renovables.
21. Cada casa Timber Frame ahorra 4 toneladas de carbon cada año más que la misma casa de hormigón.
22. La utilización de listas de comprobación durante la construcción de una estructura Timber Frame asegura su perfección y previene de futuros problemas, comunes en estructuras tradicionales como el hormigón y el acero.
23. Las posibles dificultades de construcción se solucionan de forma rápida y económica, no como los métodos tradicionales.
24. Las cocinas y otro mobiliario empotrado se instala fácil y rápidamente. El proceso es más sencillo que en el hormigón.
25. No se da el caso de que los operarios taladren en una tubería o cable ocultos.
26. Se minimizan los escombros en el lugar de la construcción.
27. Gran ahorro en subcontratación. El tiempo medio de construcción completa de una vivienda es de 12 a 16 semanas para una casa de 4 dormitorios.

28. Sustancial mejora de la organización de la obra, y de la limpieza de la misma, dado que la estructura viene de fábrica.
29. Se reduce la necesidad de tener material sobrante, así como las complicaciones logísticas de tener material a pie de obra.
30. Construcción ligera para suelos que no soportan estructuras pesadas.
31. Todas las garantías aseguradas ANTES de comenzar la obra.
32. El progreso de la obra no depende del clima.
33. Las modificaciones internas son fáciles de realizar, así como cambio de puertas y ventanas.
34. Se reducen los movimientos de la grúa, si es que la grúa es necesaria.
35. Mayor seguridad para el operario que la construcción tradicional.
36. El presupuesto del constructor queda garantizado.
37. Una cubierta plana se monta en un solo día.
38. Longitudes diáfanas de hasta 22 metros sin necesidad de acero.
39. El constructor queda libre de responsabilidades por defectos de construcción.
40. Soluciones inmediatas para tejados complejos.
41. Contaminación acústica reducida al mínimo durante la construcción.
42. No hay dependencia de proveedores de hormigón.

TF
TIMBER IS FRAME
IN SPAIN

PREMET

