

ITeC

BioEconomic

Jornada
“Construcción Modular Industrializada y Eficiente”

27 de abril 2023, 17h, ITeC (Barcelona) Presencial & Streaming

Información e inscripción gratuita: www.bioeconomic.es

Participantes:

ITeC

CC
IC
Cluster de Construcción Industrializada de Catalunya

uponor

GEBERIT

Siber

@arquima

ABB

Sponsors:

GEBERIT

REI H
Plan Estratégico Rehabilitación Energética Integral de Edificios

@arquima

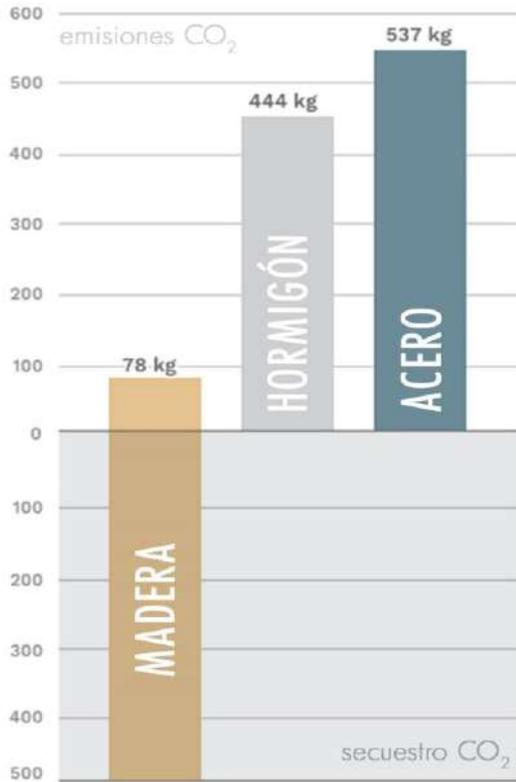
INDUSTRIALIZACIÓN CON MADERA

ARQUITECTURA | PASIVA | SOSTENIBLE | SALUDABLE



ARQUIMA es líder en la construcción de edificios industrializados de consumo energético nulo o casi nulo y certificados Passivhaus, con criterios de arquitectura bioclimática y de máxima eficiencia energética y lleva más de 15 años innovando en el sector de la construcción.

Desde sus inicios la empresa trabaja por la **descarbonización** del sector, utilizando **materiales renovables** y reciclables y apostando por la **madera** como elemento principal en sus envolventes. Su objetivo es que sus edificios tengan el **menor impacto ambiental**, el mayor confort junto a la mejor calidad de aire interior.



Secuestro y emisiones correspondientes a un volumen de 420 kg/m²

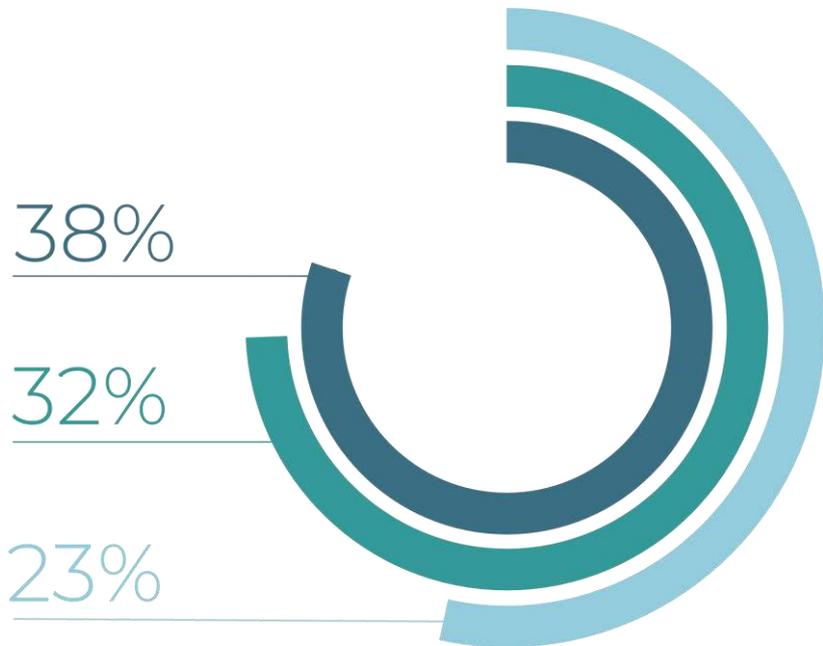


¿POR QUÉ CONTRUIR CON MADERA?

El **ciclo de vida de la madera** requiere un menor consumo energético y genera menos residuos que otros materiales menos sostenibles a nivel medioambiental. Ofrece una **alternativa respetuosa con el medio ambiente**, con la salud de las personas y es energéticamente eficiente para **reducir las emisiones** del sector.

Con los sistemas industrializados se pone coto a los despilfarros de la arquitectura convencional y se **reducen drásticamente las toneladas de residuos** derivadas del proceso de construcción.

Las nuevas soluciones constructivas como la industrialización están enfocadas al **ahorro energético**, la construcción de edificios sostenibles y comprometidas con el **crecimiento económico** y social.



SECTOR RESIDENCIAL

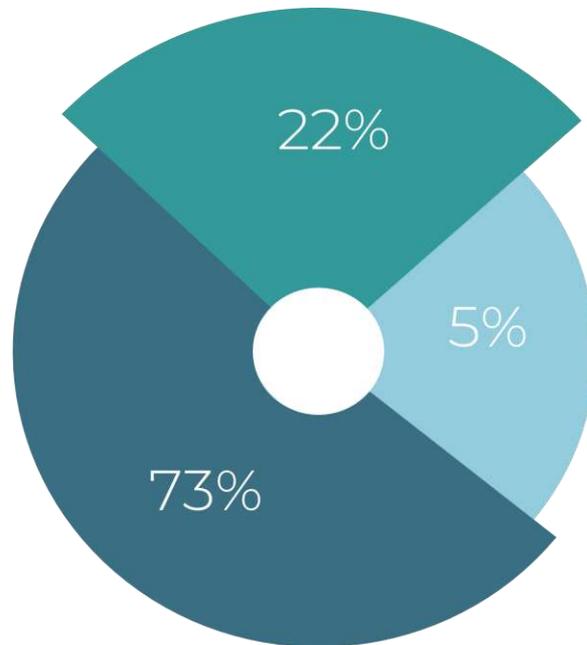
fase de uso edificios residenciales,
no residenciales + fase de construcción

OTRA INDUSTRIA

alimentaria, textil, química

SECTOR TRANSPORTE

vía terrestre, marítima y aérea



FASE OPERACIONAL

consumo de energía durante la vida útil para
lograr condiciones de confort

FASE EXTRACCIÓN

extracción de materia prima y su transporte

FASE DISPOSICIÓN

final de vida + reciclaje del edificio

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

La industrialización del proceso constructivo supone una fabricación ordenada y organizada de los edificios que garantiza un control de calidad permanente y de máxima exigencia. Dichos estándares no son posibles con otros métodos de construcción convencionales.

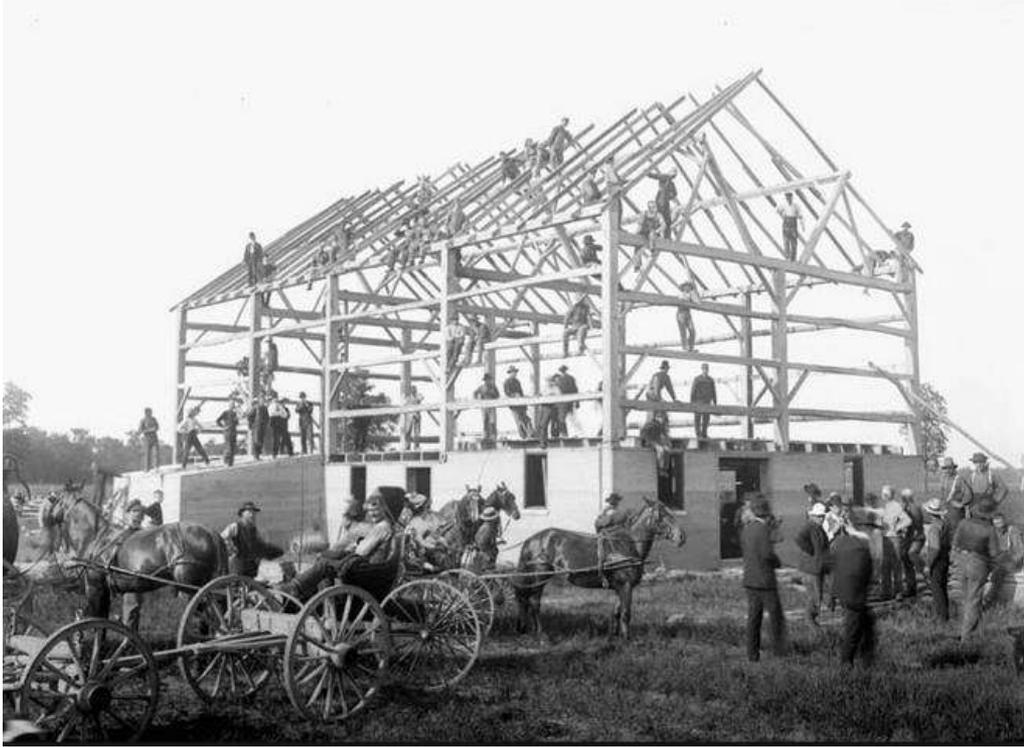
Asimismo, la **planificación minuciosa de todas las operaciones** y la aplicación de principios propios del taylorismo y de la fabricación en serie, permite obtener una **disminución en los tiempos de producción**.

La envolvente se fabrica mediante la **maquinaria CNC** (Computer Numerical Control), lo cual nos asegura que las fijaciones queden perfectamente alineadas y ahorrando gran cantidad de tiempo. Gracias a esta tecnología, se consigue una alta **calidad de detalles constructivos** con juntas y encuentros impecables y totalmente estancos.

Las nuevas soluciones constructivas como la industrialización están enfocadas al ahorro energético, la **construcción de edificios sostenibles** y comprometidas con el **crecimiento económico y social**.

La MOLA, 2020
Sant Andreu de la Barca
Passivhaus Premium + GBCE VERDE 5 Hojas





Reserva Omaha, Nebraska 1877

A GLIMPSE OF OUR OWN how mass production




Oklahoma Houses By Mail

THE facting of giant electric machines, the screech of electric spider-like lumber carriers with four-ton loads winding their way through the plant through millions of feet of stored lumber, the whistle of electric cranes as they raise an entire load of lumber from the ground to a waiting automobile truck!

Mass Production!

That, briefly, tells the story of our factory activities. If you could walk through our great factories you would see the picture many, many times. You would see more than 2,000 trained men working with the most modern machinery to produce the maximum result with the minimum amount of labor.

**Machine-Cut Precision—
and Speed**

You would see our rafter machine as it bevels each end and neatly cuts the notch that provides for fitting on the top piece. Three operators in one! And accurate to the smallest fraction of an inch!

Modern Efficiency

In our factory alone, you would see ten spider-like lumber carriers, each capable of picking up 4 tons of lumber in various lengths, haul it away at a speed of about twenty miles an hour and stop it where it is needed, without displacing a single board.

This is the art of modern efficiency. No longer can human hand compete with machine precision and production. "Speed with accuracy" is the word used in every department of our ten great factories. Our up-to-date methods mean big savings for you when the material comes to you for final assembling.



Catálogo Sears de 1920, Oklahoma Houses by Mail





Alvar Aalto, AA System, 1937



Walter Gropius, Packaged Home System, 1943



Blokli Houses, Ikea + Skanska, 2000





1 - FASE DE ASERRÍO

LA EXTRACCIÓN DEL TRONCO

A partir de 2024, en pro de poder mejorar la salud de nuestros bosques, contaremos también con un **aserradero propio**, el histórico **Aserradero de Valsain** (Segovia), para generar materia prima ad hoc. Con esta concesión conseguimos **controlar todo el proceso constructivo, desde el aserrado del tronco hasta la entrega de llaves.**

Nos abasteceremos de **madera de Km.0** de ámbito nacional, reduciendo las emisiones de CO2 derivadas de nuestra actividad por el transporte.

El plazo de vigencia de la concesión demanial del aserradero, situado en el Real Sitio de San Ildefonso, es de 25 años. Con esta adjudicación y su explotación, ARQUIMA contribuirá a la generación de **actividad económica en el municipio y fomentará el empleo local** en el entorno de los montes de Valsain y del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Aserradero de Valsain, 2023
Segovia
Monumento de Interés Cultural





Aserradero de Valsain – Uly Martin

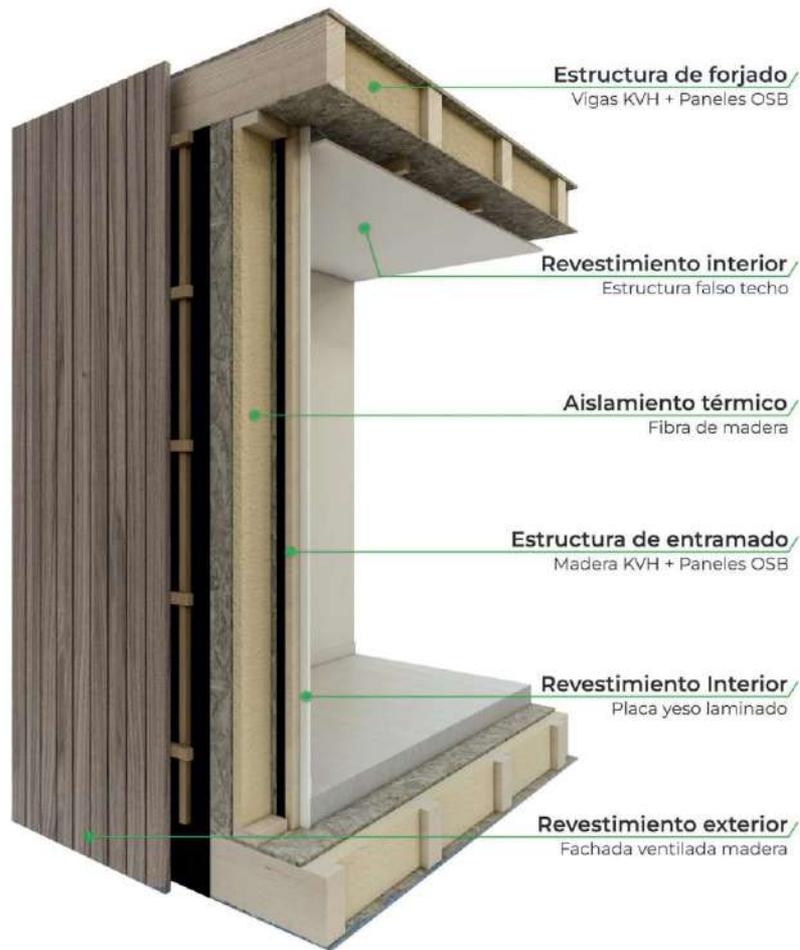
2 - FASE DE DISEÑO

SISTEMA HOLÍSTICO + SOFTWARE BIM

La base de nuestro trabajo reside en seguir una **metodología de trabajo holística** mediante la cual todos los participantes de un proyecto trabajan conjuntamente desde la primera fase de diseño. Este **enfoque colaborativo** asegura que todos los agentes contribuyen a la elaboración del mejor proyecto posible.

Un proyecto integrado supone una contribución de gran valor al proyecto. Es preciso identificar todas las cuestiones posibles con claridad y con el mayor detalle, para tratarlas desde la fase más temprana posible e ir cerrándolas durante el proceso de diseño.

El equipo técnico, especializado en arquitectura industrializada, supervisa todo el proceso, tanto en fase de proyecto como de obra, para garantizar la calidad del producto final. Mediante programas específicos **BIM/CAD** garantizamos una alta calidad, en **tiempos reducidos** y con unos costes muy controlados.





Oficinas centrales de Arquima



Fábrica y sede central de Arquima

3 - FASE DE FABRICACIÓN

¿CÓMO SE INDUSTRIALIZA UN EDIFICIO?

La edificación sostenible es una de las más importantes transformaciones sociales, económicas y culturales de nuestro tiempo porque, además de una obligación ambiental, es una forma de progreso que devuelve a la edificación su **compromiso con las personas y su medio**. La sostenibilidad, en el sentido completo del término, conlleva una implicación y conexión con la vida tanto medioambiental y económica como social.

Gracias a la **tecnología digitalizada** cada elemento que se modela se le pueden asignar los materiales de los que están compuestos los módulos industrializados de ARQUIMA. Posteriormente esto nos permite generar toda la documentación necesaria para la **fabricación** y tener un mayor control en las cantidades de material necesario.

La base de nuestro trabajo reside en seguir una **metodología de trabajo holística**, en la que todos los implicados en el proyecto trabajan conjuntamente desde la primera fase de diseño.



Fábrica y sede central de Arquima

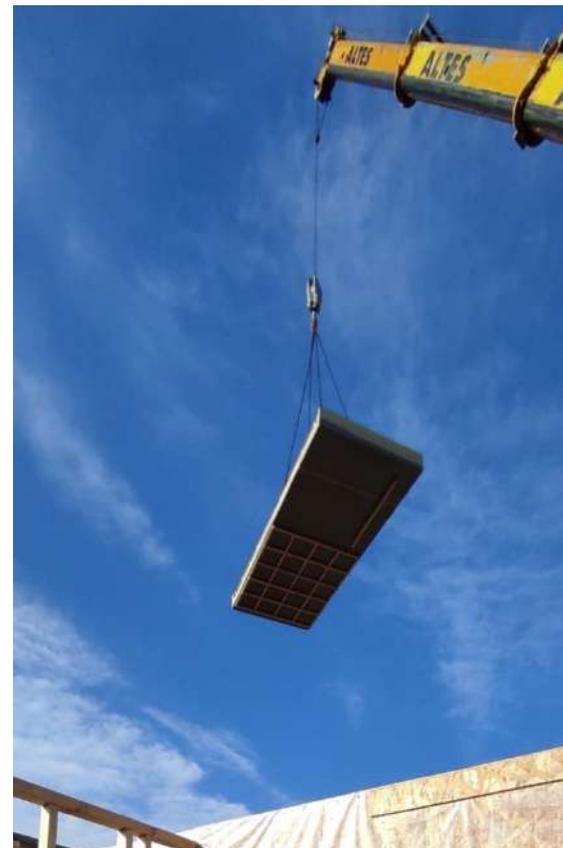
3- FASE DE MONTAJE

¿CÓMO SE MONTA UNA CASA INDUSTRIALIZADA?

La fase de montaje se gestiona para poder ser ejecutada en **menos de 5 días**. Para ello se evalúa detenidamente el transporte de los módulos y se optimiza el número de camiones necesarios para cumplir con el plazo previsto.

Los trabajos se inician con el posicionamiento de los muros de carga y tabiques sobre las losas de hormigón previamente ejecutadas. Con la ayuda de un camión grúa, **se elevan los módulos desde el camión de transporte hasta los durmientes correspondientes**. Los módulos quedan fijados a los durmientes mediante tirafondos.

A medida que se van dejando listos, todos los módulos se fijan unos a otros, de modo que el conjunto va adquiriendo **inercia y rigidez**. Al mismo tiempo que se vacían un camión de transporte, otro se deja listo para iniciar el traslado del siguiente conjunto de módulos.



Imágenes del montaje de jácenas y forjados



Imágenes de diferentes fases del montaje



Vivienda en Sant Andreu de la Barca y Cabrils



4 – OBRA IN-SITU

VIVIENDAS PERSONALIZABLES

La construcción industrializada necesita un grado de perfección muy superior a la construcción in situ.

Pero esto no significa que no haya cabida para la **flexibilidad de diseño**. Nuestros proyectos son totalmente personalizables, tanto a nivel de distribución, geometría y acabados, permitiendo adaptar la vivienda a sus gustos y requisitos.

Dentro de la flexibilidad y personalización de acabados, el importante **uso de materiales naturales y respetuosos** con el Planeta son pilares básicos de una construcción más sana y eficiente.

Mediante el uso de **materiales saludables**, con cualidades biológicas duraderas con inocuidad ambiental, ayudamos a limpiar el ambiente de sustancias nocivas y no naturales. Adaptando un modelo de **economía circular** (producir, consumir, desechar, reciclar), éstos promueven la regeneración del medio-ambiente y el cuidado de la salud de las personas.



Vivienda en S'Agaró y Cabrils



Vivienda en Sant Cugat y Residencia Camarzana



Equipamiento médico de Can Ruti y equipamiento educativo Liceo Francés



Edificio MAGALHAES, 2015

Primer edificio plurifamiliar en altura realizado en España con estructura de entramado ligero de madera

por InfoConstrucción  3 de noviembre, 2015  Construcción  0  SHARE  

[« Volver](#)

La compañía especializada en construcción modular en madera **Arquima** ha presentado las viviendas del primer edificio plurifamiliar en altura realizado en España con estructura de entramado ligero de madera, que ha construido en Barcelona.



El proyecto arquitectónico, diseñado por **Betareq Group** y propiedad de **Valuiz Invest** consta de 450 m² construidos y tiene un total de 6 apartamentos, de uno o dos dormitorios, con superficies de entre 50 y 70 m², distribuidos con dos viviendas por planta. "En estos apartamentos, tanto la calidez y el confort de la **madera como su sostenibilidad** se unen a un diseño funcional de lo más actual", aseguran desde la empresa.

El inmueble esquinero, construido bajo criterios de **construcción pasiva, sostenibilidad, ecología** y máxima eficiencia energética, dispone del Certificado Verde del Green Building Council España, GBCe, "y obtiene un **ahorro de más de un 80 % en calefacción** y de más de un 70 % en impacto sobre el medio ambiente", afirman, "en un edificio sostenible como este, la elección de los materiales es determinante, tanto a nivel ambiental y ecológico como de salud para los habitantes del inmueble".



Edificio AUBA, 2020



Arquima construye en Palma el primer edificio plurifamiliar con estructura de madera y consumo energético nulo

El proyecto consta de 11 viviendas de clasificación energética A, distribuidas en dos plantas, y de 17 plazas de aparcamiento y 11 trasteros





Vivienda LA MOLA, 2021



QUIERE
ahorra
3 meses
por 10 días

ABC Economía

→ ABC → Economía

Así es la vivienda más eficiente y sostenible de Europa

Ubicada en San Andrés de la Barca (Barcelona), la casa cuenta con la calificación Premium en el estándar Passivhaus y con 5 Hojas Verdes otorgadas por el Green Building Council español



ARQUIMA: COMPROMISO HACIA EL CAMBIO

En el compromiso hacia el cambio en el sector de la construcción, seguimos invirtiendo en crecimiento a través de unas **nuevas instalaciones que multiplican por 6 la capacidad de producción**, así como en un nuevo edificio de oficinas de 500 m² para dar cabida a la previsión de aumentar los recursos humanos de la empresa en 2023. Gracias a un modelo resiliente y al **aumento de la demanda a nivel nacional**, la empresa ha aumentado más de un 30% su facturación respecto a 2021.

Gracias a esta **nueva capacidad instalada** y al buen desempeño operativo, la empresa podría llegar a los 60 M€ de facturación en 2024 con proyectos Design & Build.

El **plan de expansión** de la compañía también prevé una ampliación de sus nuevas instalaciones para doblar la capacidad instalada actual.

La **internacionalización** también está presente en el plan de expansión de la empresa a medio plazo, abriendo nuevas fábricas en el continente europeo.

Abrera, 2022
Plantilla actual
Nuevas instalaciones y oficinas



@arquima

ARQUITECTURA | PASIVA | SOSTENIBILE | SALUDABLE

