

La última tendencia; *EL SENTIDO COMÚN*

#361 Bolueta es un proyecto de 361 viviendas de protección oficial y sociales, promovido por Visesa. VArquitectos ganó el concurso de arquitectura convocado en 2012, y posteriormente se adaptó al estándar Passivhaus.



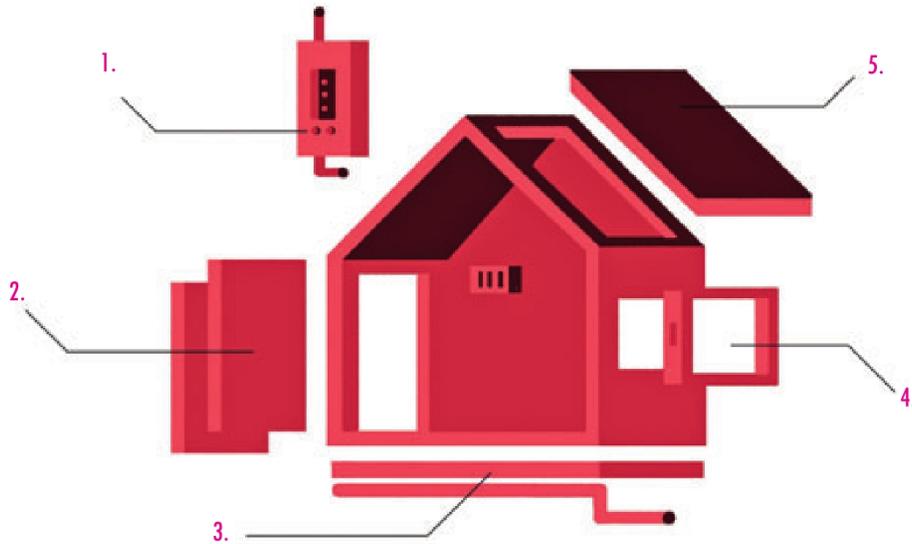
“PASSIVHAUS O PASSIVE HOUSE NO ES UNA TENDENCIA, TECNOLOGÍA NI UNA CORRIENTE, O SISTEMA CONSTRUCTIVO, ES UNA CERTIFICACIÓN OFICIAL OTORGADA A UNA CONSTRUCCIÓN POR LA CASA MATRIZ DEL PASSIVHAUS INSTITUT EN DARMSTADT, ALEMANIA, LA QUE SE OBTIENE DESPUÉS DE UN RIGUROSO PROCESO, EL CUAL EXIGE CUMPLIR CON UNA SERIE DE PARÁMETROS OBLIGATORIOS, LOS QUE SON OBTENIDOS A TRAVÉS DE UNA PAUTA DE MEDICIONES EMPÍRICAS PREESTABLECIDAS POR EL PASSIVHAUS INSTITUT”, NOS EXPLICARON DESDE EL INSTITUTO PASSIVHAUS CHILE. UNO DE LOS ARQUITECTOS CON MÁS EXPERTICIA EN ESTE ESTÁNDAR EN ESPAÑA LO TRADUJO A PALABRAS MÁS SIMPLES.

POR PABLO ANDULCE FOTOS VARQUITECTOS

Hay gente que sigue discutiendo si la crisis económica que comenzó a golpear a España desde el año 2008 realmente terminó. Germán Velázquez tiene seguridad de que fue alrededor de 2011 cuando su oficina de arquitectura ya resentía las consecuencias y decidió hacer algo, buscar un elemento diferenciador para sobrevivir: “Fuimos a un curso en el que se habló de diferentes certificaciones energéticas.

Consensuamos que sería interesante trabajar bajo el estándar Passivhaus. Empezamos a formarnos y en cuanto se dio la oportunidad de aplicar estos conocimientos a un proyecto fue lo que hicimos”.

VArquitectos hoy cuenta entre sus obras el edificio Passivhaus más alto en España (en la ciudad de Bilbao), el primer bloque de viviendas Passivhaus y el primer palacio de congresos de Europa bajo esa certificación. Actualmente están terminando un centro de salud y tienen en marcha alrededor de 600 viviendas, un polideportivo y un centro de análisis clínico, entre otras tipologías.



01.
Sistema de ventilación con climatización por intercambio de calor.

02.
Envoltura global y continua con espesor determinado por el clima.

03.
Control efectivo de la hermeticidad.

04.
Liberación constructiva de desfiladeros energéticos (puente térmico).

05.
Correcta disposición de ventanas con cristales "bajo emisivos".

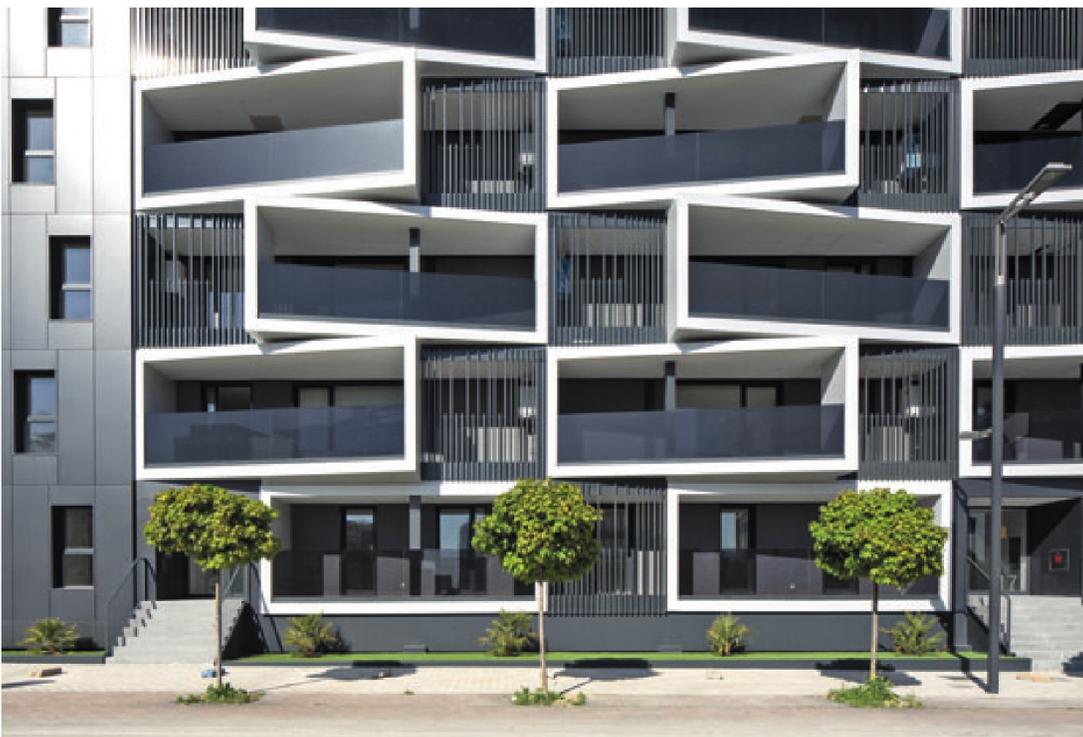
¿Pero qué hace diferentes esos cientos de construcciones de los millones que ya existen y se siguen construyendo fuera de este estándar alemán?

“Una vivienda Passivhaus es en definitiva una vivienda mejor construida. El mejor resumen que podemos hacer es ese. Una vivienda pasiva es una que se ha construido con más cuidado. Es aquella en que se ha trabajado a fondo para determinar el grosor exacto del aislamiento, primero; se ha tratado de eliminar o minimizar los puentes térmicos (tratamos de conseguir siempre una envoltura térmica continua); en tercer lugar, se han implementado las carpinterías para poder contar con las mejores prestaciones siempre dentro de lo que el proyecto requiere (no siempre vamos a necesitar un triple vidrio, pero hay casos en que sí); por último, se trabajan dos conceptos que van unidos: la hermeticidad al aire de las viviendas y la ventilación con recuperación de calor. Con estos cinco principios, que en la realidad son sencillos y podemos aplicar en muchos proyectos, podemos alcanzar eficiencias que en una obra nueva, con una buena calificación, reducen hasta un 75% la demanda de calefacción; si lo comparamos con viviendas de más años podemos hablar de reducción de un 90 o 95%”, explica Germán.

En términos más estéticos, ¿genera limitaciones esta forma de diseñar?

La condición de Passivhaus no tiene por qué tener ninguna connotación estética. Tenemos que ser capaces de hacer el proyecto que queramos sin que eso determine una cierta estética. A las primeras viviendas Passivhaus sí que se les achacaba que eran muy toscas, muy cuadradas. Lógicamente cuanto más compacto sea el volumen, mejor. Pero eso no quiere decir que no podamos hacer cualquier tipo de geometría o volumen bajo estándar Passivhaus.

Aun más claro, Germán Velázquez insiste en que además de poner más cuidado, lo que hacen es calcular



Las #29Soto o Edificio Thermos de Promociones Las Provincias han sido el primer bloque residencial certificado en España. Cuenta con 29 viviendas libres y se ubica en el pamplonés barrio del Soto de Lezkairu. La certificación se entregó en julio de 2017.

absolutamente todo. “Hasta ahora colocamos el aislamiento que creemos necesario. Si el vecino está poniendo 8, nosotros pondremos 8, y eso no puede ser. Dependiendo del clima, la orientación, el sombreado, la forma, el tamaño del edificio vamos a tener ciertas necesidades. Comprender eso nos permite optimizar los recursos al máximo. No vale que para hacer un proyecto Passivhaus tenga que destinar un 30% más de recursos, tenemos que ser capaces de hacer Passivhaus con el mismo presupuesto o muy poco por encima, para que pueda amortizarse muy rápido y realmente sea algo sostenible y ecológico”.

¿Dentro de los criterios que maneja esta certificación se consideran elementos vernaculares? Implica volver a ciertos orígenes en términos de aplicar sentido común a la hora de proyectar. Si yo abro unos huecos que me permiten más luz solar al sur pues los abro (en Chile es al norte). Si el clima es más cálido tratar de evitar esos huecos y pondré protecciones solares al oeste. Tenemos que pensar cómo se van a utilizar los edificios y maximizar sus prestaciones. En la medida en que el clima lo permite vamos a tratar de evitar el aire acondicionado. Cuando sea absolutamente necesario o se dé un uso terciario quizá sí instalemos uno. Un edificio pasivo, aparte de muy eficiente, de consumir muy poco y generar muy pocas emisiones, tiene que ser muy sencillo.

¿Por qué nos salimos de esos caminos y hablamos de volver a ellos? Lo que pasa es que ha habido épocas en las que la tecnología ha primado sobre otras cuestiones, y en los 70 y 80 parecía que era mucho más interesante colocar una máquina de aire acondicionado que tratar de construir con cierto rigor. Hoy estamos en el punto opuesto, toda esa tecnología está disponible pero lo interesante es tratar de hacer un muy buen edificio para casi no utilizar instalaciones. Estamos haciendo una vivienda en Zaragoza, al norte de España, que no tienen calefacción. Simplemente con las ganancias solares va a funcionar perfectamente. No en todos los climas podemos permitirnos hacer algo similar.

¿En qué etapa de la introducción de PassivHaus estamos en Chile? Al principio tiene que haber una curva de aprendizaje, lógicamente las viviendas tendrán que ser un poquito más caras porque estamos aprendiendo. Ustedes en Chile están haciendo lo mismo que hicimos nosotros hace unos años, ir donde ya había una experiencia y tratar de aprender de ellos. Nosotros tuvimos que viajar a Alemania, Austria, Suiza, y ahora nos toca ir a otros sitios, como EE.UU., Portugal, Irlanda. Ahora nos está tocando ir a contar nuestras experiencias.

¿Cuál es la diferencia que tenemos con países como Alemania y otros del norte de Europa? En España los recursos son limitados, no tenemos los mismos medios económicos para construir. En segundo lugar, nuestro clima es más cálido, probablemente similar al que pueden tener en Chile. Es por eso que la experiencia que tenemos es muy interesante para comenzar a trabajar en Chile, porque esa curva de aprendizaje que hemos tenido en estos años, que lógicamente no han sido fáciles, se puede extra-polar directamente a vuestro país.

Pareciera tener mucho sentido adoptar estas prácticas cuando quizás los recursos acá son más escasos que en España. Ahí es donde más sentido gana Passivhaus, debemos aplicarlo en vivienda social sobre todo, en vivienda para gente con pocos recursos. Hemos empezado a trabajar en ese tipo de proyectos, vivienda social en alquiler, muy barata, un grado de protección. Cuando alguien apenas puede pagar la renta no podemos cargarle además unas cuotas superelevadas para la energía. Tenemos que evitar las viviendas con hipotecas energéticas. La energía más barata y limpia es la que no se consume, esos es lo que tenemos que conseguir. Después ya veremos cuál usamos si es que se requiere algún consumo.

VARquitectos es un estudio especializado en edificación residencial, usos terciarios y administrativos, pero ha desarrollado también tipología industrial, comercial, urbanismo, etc.

Todos los trabajos se desarrollan íntegramente en el estudio, desde los primeros bocetos, a los cálculos de estructuras, y en gran medida las propias instalaciones. Esto les permite integrar un diseño pasivo desde el inicio del proyecto, con instalaciones, estructura, materiales, etc.

Germán Velázquez y su oficina VARquitectos vinieron a Chile a hacer una auditoría para Inmobiliaria Urbes y su proyecto Eloísa, en Ñuñoa, el primer edificio con certificación Passivhaus en nuestro país.

El proyecto de Inmobiliaria Urbes, desarrollado con aportes de Vantrust Capital e Inmobiliaria FG, tendrá una inversión aproximada de US\$ 20 millones y está en plena obra en la comuna de Ñuñoa, frente a Villa Frei. Con el nombre de Eloísa, el edificio contará con cinco pisos, 117 departamentos y cumplirá con los principios que definen el estándar Passivhaus.

De esta manera el proyecto es capaz de alcanzar un ahorro energético de hasta 90% en climatización frente a un edificio convencional, ya que se calefacciona o se enfría por sí mismo, logrando mantener una temperatura homogénea entre 19 y 25 °C en su interior.

“Una de las ventajas de este estándar es que no necesita un sistema de calefacción. El sistema de recuperación de calor permite que la vivienda se ventile las 24 horas del día, y provoca que el aire que sale y el que ingresa se crucen, pero no se mezclen y se transfiera el calor”, explica Rodrigo González, gerente general de Inmobiliaria Urbes.

Roberto Urzúa, arquitecto y Passivhaus Designer, detalla el funcionamiento del sistema de recuperación de calor: “Se realiza a través de un dispositivo del tamaño de un calefón que provoca que el aire que sale y el que ingresa se crucen, pero no entran en contacto, y se transfieren el calor. Por ejemplo, si afuera la temperatura es 0° y en la vivienda hay 20°, el aire entra a 18° porque el que sale le transfiere más del 85% de la energía”.