

DANIEL DIEDRICH VALERO

*DIRECTOR DE PROYECTOS PASSIVHAUS,
DMDV ARQUITECTOS*



Entrevista

DANIEL DIEDRICH VALERO

*DIRECTOR DE PROYECTOS PASSIVHAUS,
DMDV ARQUITECTOS*

EL CRECIMIENTO INEXORABLE
HACIA UN ESTÁNDAR



Talia Dombriz y
Daniel Diedrich,
socios del estudio
DMDV Arquitectos.

Un concepto muy sencillo como es el de reducir la demanda energética de los edificios al máximo posible, potenciando sus elementos pasivos y sumándoles el aporte energético de una instalación de ventilación mecánica con recuperación de calor, es la especialización que viene ejerciendo el estudio DMDV Arquitectos, capitaneado por los arquitectos asociados Daniel Diedrich - director de proyectos Passivhaus- y Talia Dombriz -directora de proyectos sostenibles-, desde el año 2000; y lo ha venido haciendo con todas las construcciones que ha realizado bajo la disciplina de los criterios de certificación Passivhaus; logrando, desde su comienzo modesto llevando a cabo proyectos de pequeño calado, a abordar en la actualidad edificios residenciales de envergadura bajo el estándar Passivhaus. Y es que el futuro está ahí, como así lo demuestra con sus sucesivas revisiones -del DB HE- el CTE, acercándose inexorablemente cada vez más a los valores de cumplimiento del Passivhaus, como afirma el arquitecto especialista Daniel Diedrich.

El estudio DMDV Arquitectos es una oficina de arquitectura dirigida por el profesor de la Universidad de Alcalá de Henares (UAH) -de construcción sostenible y eficiente en el uso de la energía-, Daniel Diedrich, y por su socia, experta en sostenibilidad y su aplicación mediante certificaciones internacionales, Talia Dombriz. Ambos son especialistas en el oficio de proyectar y llevar a cabo la construcción de edificios sostenibles, y sobre todo eficientes, en su vertiente de consumo de energía casi nula o nula. Ya que, conocer a fondo la arquitectura sostenible, para lograr hacer edificios de consumo

energético casi nulo o nulo (de energía positiva) ajustándose a los estrictos criterios de la certificación Passivhaus, requiere de una precisa formación y experiencia en esta área; como así lo vienen demostrando desde el estudio ambos arquitectos, afrontando todo ello desde la modestia y la humildad con proyectos básicos y de poco calado -con los que “experimentar-, para lograr así la capacitación necesaria a la hora de resolver con éxito otros de mayor envergadura y responsabilidad, como nos hace saber Daniel Diedrich en esta entrevista que le hemos realizado desde “PROYECTAR, Arquitectura y Construcción”. →

<< Los parámetros de sostenibilidad, y sobre todo de eficiencia energética, están íntimamente ligados a la arquitectura y construcción de cualquier edificio >>

Señor Diedrich, ¿podría resumirnos cuál ha sido la trayectoria de DMDV Arquitectos, desde su fundación hasta la fecha?

“Comenzamos nuestra actividad asociados en el año 2000 y desde entonces ejercemos el oficio de arquitecto haciendo tanto concursos públicos como privados, así como encargos de clientes privados principalmente. La aparición del Código Técnico en el año 2006 y la crisis inmobiliaria del 2008 nos permitió comprobar que estábamos asistiendo a un cambio de lo que se iba a pedir al arquitecto en su formación global, y en ese cambio la eficiencia energética y la sostenibilidad en la arquitectura sería una de las partes que sufriría mayores cambios. Además, la formación en este campo siempre fue deficitaria para el arquitecto porque la propia normativa de obligado cumplimiento lo era, las normas eran las NBE del año 79. Ante este escenario optamos por la formación y, ante la falta de normativa oficial, enfocamos esta formación en certificaciones internacionales de sostenibilidad (LEED, BREEAM), salud (WELL) o eficiencia energética (PASSIVHAUS)”.

“La primera causa que provocó nuestra necesidad de cambio y formación fue comprobar que los parámetros de sostenibilidad y sobre todo de eficiencia energética están íntimamente ligados a la arquitectura y construcción del edificio. Si un edificio no se empieza a diseñar considerando sus objetivos de eficiencia energética o sostenibilidad no lo será nunca o el esfuerzo para lograrlo posteriormente sea más costoso que el retorno obtenido. No se puede delegar como un cálculo de instalaciones porque forma parte intrínseca de la arquitectura y construcción del propio edificio. La segunda causa del por qué optamos por formarnos en certificaciones de sostenibilidad y eficiencia energética fue la carencia de normativa que nos definiera que era un edificio de consumo casi nulo. En su momento, a nivel de eficiencia energética, acababa de aparecer el CTE DB HE donde por primera vez la norma de obligado cumplimiento limitaba la demanda de energía, pero no definía lo que era el consumo energético; el concepto de consumo energético llegaría 10 años más tarde. Si queríamos hacer edificios de consumo casi nulo o nulo solamente podíamos abordarlos dentro de un estándar de reconocido prestigio internacional como el Passivhaus, que inició su andadura en el año 89 y contaba con ejemplos comprobados, un proceso metodológico certificado por un tercero y una industria entorno a éste que permitía dar garantías al cliente. Estos últimos 20 años la eficiencia energética en la arquitectura ha experimentado un salto de exigencia normativa espectacular, y vemos que se va acercando lentamente a los parámetros de exigencia de la

Los parámetros de sostenibilidad y eficiencia energética están íntimamente ligados a la arquitectura y construcción.





Hay que aclarar que cualquier tipo de certificación es de carácter voluntario y debe ser exigida por el cliente o fracasará.

certificación Passivhaus, si bien esta última tiene un grado de exigencia y control muy superior ya que en este caso el papel no soporta todo. Para nosotros un edificio es Passivhaus cuando está certificado, en caso contrario es pasivo”.

Afirma que, frente a una demanda cada vez mayor de edificios con certificación Passivhaus, decidieron crear desde su estudio una web que divulgase sus beneficios en cuanto a eficiencia energética, confort y calidad de aire interior, con el objetivo de transmitir, a cualquier usuario posible de una vivienda certificada, sus ventajas frente a otras propuestas constructivas sin certificar. Como resultado disponemos del dominio “passivehouse.es” sin duda un soporte eficiente, didáctico e ilustrativo. Pero ¿qué resultados arroja esta web, alcanza el feedback que esperaban desde DMDV Arquitectos?

“La proyección vía internet siempre la hemos buscado en lo que nos diferencia y así que aparte de la página web de nuestra oficina, www.arquitectosdmdv.com, creamos una marca como Cenergética, www.cenergetica.es, para dar servicios de asesoría de certificaciones de sostenibilidad que no estuvieran ligadas a nuestros propios proyectos. La web www.passivehouse.es siempre la hemos considerado con un carácter divulgativo y, en general, en las dos últimas proyectamos maneras de construir más que la propia arquitectura que

crean porque pensamos que es el momento de hacer esto. Hay que aclarar que cualquier tipo de certificación es de carácter voluntario y debe ser exigida por el cliente o fracasará. Debido a esto nos solemos encontrar que la mayoría de nuestros clientes ya se han formado y saben lo que quieren respecto a los objetivos de certificación, aunque la mayoría de ellos han visualizado nuestras páginas web. Por ello buscar el retorno de esta web es complicado, pero sí que es cierto que nos ayudan en nuestra proyección desde el lado de la técnica”.

¿Cuáles son los principales criterios, o requisitos, que deben cumplirse en la construcción de un edificio para cumplir la certificación Passivhaus?, ¿en qué consiste la supervisión por parte del PASSIVHAUS Institut de Darmstadt, Alemania?, ¿cuándo y cómo se realiza?

“La arquitectura de un edificio Passivhaus deberá tener características bioclimáticas, considerando el clima, la orientación del edificio y su construcción para llegar a unos valores de demanda de calefacción, demanda de refrigeración y de consumo energético muy exigentes y que son siempre los mismos con independencia de su ubicación. El concepto es muy sencillo, reducir la demanda energética del edificio al máximo posible, potenciando sus elementos pasivos y sumarle el aporte energético de una instalación de ventilación mecánica con recuperación de →

calor. Con ello se logra que el aporte energético necesario para calentar o refrigerar el edificio sea muy bajo, permitiendo ahorrar hasta el 75% de las necesidades de refrigeración y calefacción. Además, un edificio Passivhaus proporciona un confort interior, tanto de temperatura como de nivel de ruido insuperable. No existen corrientes de aire indeseadas, el gradiente térmico es homogéneo en todos los espacios. Además, la presencia de filtros normados en el sistema de ventilación proporciona aire de mucha calidad y el nivel de hermeticidad exigido, junto con la calidad general de la envolvente, deriva en que el aislamiento a ruido exterior es también óptimo”.

“En general podemos definir un edificio Passivhaus como aquel que tienen unos niveles de calidad constructiva, sobre todo de la envolvente, muy elevado. Hay que destacar que un edificio Passivhaus no se asocia a ningún tipo de arquitectura ni a ningún método constructivo ni material concreto, incluso la certificación permite abordar la reforma energética de edificios existentes. El proceso de certificación de un edificio lo realiza el Passivhaus Institut o Certificadores reconocidos por este. Este proceso parte del proyecto y termina con la finalización de la obra”.

¿Es el control riguroso de la envolvente el criterio más considerado en una vivienda bajo el estándar Passivhaus?, ¿cómo se cuantifica el ahorro energético que aporta?

“A la hora de limitar la demanda energética es evidente que la envolvente térmica del edificio pasa a ser objeto de un diseño detallado, lo que define la importancia que tiene a la hora de proyectar arquitectura. Es muy difícil proyectar sin saber qué dimensiones y características deberá tener la envolvente del edificio, pasar de

<< El CTE, en sus sucesivas revisiones el DB HE, se acerca lenta pero inexorablemente a los valores de cumplimiento del Passivhaus >>

ello y derivarlo a una ingeniería, o esperar a ver qué se hace durante la construcción, a nuestro juicio es cuanto menos temerario, porque en el proceso de modelización térmica podrían cambiar los tipos o dimensiones de los materiales que la componen y esto afecta directamente al proceso proyectual y a la arquitectura que se define. Por eso somos defensores de la formación del arquitecto en esta materia, no ya para dar cumplimiento al Passivhaus si no también al propio CTE. Si se delega este conocimiento cabe el riesgo de que la arquitectura de un edificio acabe condicionada por un agente ajeno al arquitecto”.

“La cuantificación del ahorro energético se obtiene por la propia modelización térmica, si bien siempre decimos que no hay mejor cuantificador que “la factura de la luz”. Tenemos clientes auto promotores que nos remiten sus facturas de consumo de electricidad donde nos muestran que en la misma la compañía les proporciona un retorno económico por exceso de producción. Como gasto fijo por uso de la vivienda solamente pagan la factura de suministro de agua”.

Su estudio DMDV Arquitectos, especializado en todo el proceso integral del diseño de edificios Passivhaus, crece en función de una demanda cada vez mayor, hasta el punto de llegar a

Si se delega este conocimiento cabe el riesgo que la arquitectura acabe condicionada por un agente ajeno al arquitecto.



NUEVO

■ GEBERIT

UN BÁSICO AL ALCANCE DE TODOS

GEBERIT AQUACLEAN. EL INODORO BIDÉ.

**KNOW
HOW
INSTALLED**



El nuevo estándar en el baño: Geberit AquaClean Alba combina un diseño atemporal, materiales y acabados de primera clase y la funcionalidad de bidé en un inodoro de alta calidad, a un precio muy atractivo. El inodoro bidé al alcance de todos los baños. Más información en www.geberit.es/aquaclean-alba.



TECNOLOGÍA
DE DUCHA
WHIRLSPRAY



TECNOLOGÍA
DE DESCARGA
TURBOFLUSH



MANDO A
DISTANCIA



FUNCIÓN
QUICKRELEASE



atender sólo aquellos proyectos de cierta magnitud. ¿Qué distingue el trabajo de su estudio, en cuanto a diseño y estilo, de otras propuestas arquitectónicas?

“Desde el principio hemos trabajado cualquier tipo de escala de edificios, pero en el caso de la aplicación del estándar PH comenzamos partiendo de pequeñas viviendas unifamiliares que nos han permitido coger experiencia en su aplicación. El cliente auto promotor es distinto al resto de clientes, entre sus particularidades una que nos afecta es que suele contactar con nosotros formado en el estándar de manera autodidacta y, en muchos casos, se abren a la experimentación de sistemas nuevos. Esto nos ha permitido proyectar edificios de construcción convencional, mixtos con parte convencional y parte en madera CLT, modulares industrializados de entramado ligero de madera y modulares industrializados mixtos con estructura metálica y envolvente ligera. Estas experiencias bajo el estándar Passivhaus para nosotros serían impensables en edificios mayores sin haber pasado por estas escalas pequeñas. Pasado el tiempo vemos estos años como de experimentación en la aplicación del estándar, y en su adaptabilidad a la arquitectura, frente al poco retorno económico que generan este tipo de proyectos debido a las horas de trabajo que conllevan, sean convencionales o pasivos”.

“Nos gusta definir nuestra arquitectura como honesta, que surge de las demandas planteadas en el lugar por el programa de nuestros clientes y por la propia naturaleza eficiente del edificio. Nuestra arquitectura surge de manera similar a cualquier tipo de arquitectura, el proceso es el mismo si bien el resultado formal se redefine por un condicionamiento voluntario que supedita sus variables, incluso las económicas, a lograr conseguir el cumplimiento de un estándar exigente como el Passivhaus. Con la aplicación de este estándar hemos recuperamos la confianza en que se puede y se debe construir con una

<< En nuestro país se ha duplicado el número de edificios certificados en la última década >>

calidad muy alta. En la actualidad el control que nos han proporcionado las experiencias previas nos permite abordar cualquier proyecto de la misma manera que si no estuviera sometido al estándar. A este respecto hay que mencionar que el CTE, en sus sucesivas revisiones el DB HE, se acerca lenta pero inexorablemente a los valores de cumplimiento del Passivhaus, con un objetivo claro de llegar a edificios de emisiones cero o consumo nulo de energía para el año 2040. En esta situación cabe preguntarse si este año “la factura de la luz” de nuestros clientes nos dará la razón al colectivo de arquitectos sobre la eficiencia del parque edificatorio que hayamos proyectado y construido”.

Hace gala del rigor constructivo que se sigue, en cuanto al desarrollo de los proyectos ejecutivos -anteproyecto, proyecto básico y proyecto de ejecución- e incluso a la propia ejecución de la obra en sí; suponemos que esta disciplina se solventa con profesionales que aporten una calidad de mano de obra que esté a la altura; pero, dadas las circunstancias actuales en cuanto a carestía de instaladores y albañiles de nivel, ¿no supone un problema construir una vivienda Passivhaus con suficiente garantía?

“En relación con el desarrollo de proyectos afrontamos los mismos con formación en el estándar Passivhaus. La formación viene acompañada por un certificado y la realizan entidades reconocidas por el PHI o por este organismo, pese a no ser habilitante ni necesaria, da una garantía al cliente. En relación con el proceso constructivo, al constructor se le exige una calidad que supera los estándares convencionales y, efectivamente, cada vez es más difícil

encontrar mano de obra especializada. Como ya he descrito antes, el mayor obstáculo para el constructor es la ejecución correcta de la hermeticidad exigida al edificio. Esta circunstancia suele ser un punto crítico en el proceso de construcción. Las sucesivas experiencias de edificios Passivhaus han logrado crear, a lo largo del tiempo, constructoras que ya han tenido experiencias constructivas bajo este estándar, y que incluso ha permitido que alguna se haya especializado, afrontan la construcción de edificios pasivos certificados como parte fundamental de su actividad”.

¿Qué opinión le merece la industrialización?, ¿puede ésta llegar a cumplir los criterios de Passivhaus?

“Precisamente la falta creciente de mano de obra especializada permite vislumbrar la construcción industrializada en todas sus vertientes, prefabricada o modular, como el futuro que es casi presente. La industrialización de la arquitectura no es algo novedoso. Hay que recordar que desde la primera revolución industrial la asociación de procesos industriales con la construcción y la arquitectura han ido de la mano. Esta vinculación sería permanente desde la aparición del automóvil y sus procesos de construcción seriados y la idea de industrialización de la arquitectura sería acogida con entusiasmo por los padres del movimiento moderno a principios del siglo XX. En relación con esto muchos investigadores se preguntan que, si en la construcción de automóviles no se admite tolerancia al error, por qué se admite en la construcción de edificios. Una construcción industrializada es más sostenible, su proceso constructivo reduce el error, los oficios están controlados y pertenecen al industrial, formando parte de un método constructivo que

busca la seriación, la optimización de recursos y uso de materiales, así como la reducción de tiempos de ejecución, frente a los de una construcción convencional. Con ironía decimos que mientras que en un edificio de construcción industrializada se proyecta en milímetros y se construye con escalímetros, en la convencional se proyecta en metros y muchas veces se construye con hacha. Asociar la industrialización con la certificación Passivhaus ya lo hemos hecho y ha formado parte de nuestro bagaje experimental. Precisamente el grado de exigencia constructiva exigido por el estándar Passivhaus encuentra en la industrialización de sistemas constructivos o de partes completas de edificios un encaje perfecto”.

Está claro que difícilmente, por no decir imposible, llegaríamos a los niveles de Alemania y Austria, líderes europeos en la construcción de casas pasivas; aunque se haya observado un crecimiento exponencial en Madrid, Barcelona y Navarra, ¿qué futuro próximo augura a estas viviendas?, ¿se conoce alguna magnitud?

“La demanda de edificios eficientes energéticamente, que tengan un grado de confort interior elevado y sean saludables para sus usuarios es cada vez mayor. El escenario normativo europeo sobre eficiencia energética puso la edificación como centro de la transformación de la transición energética y en esta situación la aplicación de la certificación Passivhaus tiene una proyección cada vez mayor. De acuerdo con cálculos propios sobre los datos de edificios certificados obtenidos de las páginas web del Passivhaus Institut y de la Plataforma de Edificación Passivhaus en España (PEP), en nuestro país en el período comprendido entre los años 2018 y 2020 se duplicó el número de edificios certificados respecto a los 10 años anteriores”. #

Asociar la industrialización con la certificación Passivhaus ya lo hemos hecho y forma parte de nuestro bagaje experimental.

