

SINERGIA ENTRE ARQUITECTURA Y GEOTERMIA EN EL 'CENTRO SOCIAL DE CONVIVENCIA, ASISTENCIA Y SERVICIOS PARA MAYORES EN TORREMOCHA DEL JARAMA'.

Equipo **BLOQUE** arquitectos s.l.p.

1. A priori, para los no especialistas puede parecer extraño hablar de las sinergias entre energías renovables y arquitectura. A su juicio de qué manera puede contribuirse desde la disciplina arquitectónica al ahorro energético y al uso eficiente de las llamadas energías limpias?

Lo realmente extraño es que resulte extraño hablar de esa sinergia arquitectura-energías renovables. ¿Qué se ha hecho desde la arquitectura en los últimos tiempos para que esto nos resulte extraño? Desde las tradiciones arquitectónicas vernáculas, que evidentemente aprovecharon todos los recursos a su alcance (conocimiento intuitivo del sol, del clima, de los materiales..., ¡qué otra cosa son las energías renovables!), hasta las vanguardias de entreguerras y más allá de éstas a lo largo del pasado s.XX, la arquitectura racional y con conciencia medioambiental NECESARIAMENTE ha buscado sinergias con las 'energías renovables' (el sol, el viento, los ciclos del agua, la capacidad de acumulación de energía según la inercia de los materiales) a través, por ejemplo, del estudio del soleamiento, de las orientaciones y la forma arquitectónica, de la adaptación y adopción de los diferentes sistemas constructivos según el clima en el que se sitúa la arquitectura y el uso que en ella se desarrolla.

El problema de lo sorpresivo de esas sinergias entre arquitectura y energías renovables es, como en todo hoy en día, las etiquetas y las modas (y para lo que son utilizadas). Determinadas 'arquitecturas verdes' muy a la moda y lo interesadamente restrictivo del concepto 'energía renovable' al gusto del mercado (sólo aquellas que generen nuevo consumo y movimiento de capital evitando el concepto fundamental: el ahorro) pueden hacer más daño que la arquitectura y las energías convencionales, tan dañinas como son, al futuro sostenible de nuestro planeta. La explicación de esta aparente paradoja está en que esta pseudo arquitectura ecológica y éstas 'energías limpias' de largo recorrido económico y corto alcance ecológico son herramientas clave para ocultar, como grandes carteles publicitarios que tapan y esconden tras sus brillantes e iluminados colores la miseria de un poblado chabolista, el derroche de una industria de la construcción obsoleta y arrinconada por la crisis, los grandes intereses de las petroleras y los implacables e imparable engranajes de un sistema económico donde no hay lugar para el ahorro (y mucho menos el energético) aspectos claves a combatir todos ellos para evitar caer en el abismo energético (y social) al que nos acercamos sin pausa y cada vez con más prisa.

Solo retomando radicalmente esa esencia bioclimática de la arquitectura de una forma seria y ajena a modas y espurios intereses económicos como la que apuntábamos al principio se podrá volver a hablar de sinergia entre arquitectura y medio ambiente sin que resulte algo extraño y sí evidente y necesario.

2. En este aspecto, ¿qué se lleva avanzado en nuestro país?

En España existen una buena cantidad de estudios y profesionales trabajando en esa línea seria y rigurosa, que no suelen coincidir, ni mucho menos, con los de más presencia mediática con todas sus etiquetas verdes. Esta gente se encuentra inmersa en una labor

que trasciende el campo de la construcción y el diseño recorriendo la docencia, la difusión mediática y de base, la recopilación y catalogación de material y conocimiento, el desarrollo normativo, la creación de asociaciones de profesionales especializadas, etc. construyendo, al tiempo que distintos ejemplos de buena arquitectura bioclimática creadora de sinergia energética, una conciencia de la transcendencia del reto energético y arquitectónico al que nos enfrentamos.

3. A nivel reglamentario y normativo, ¿queda aún mucho por avanzar?

Evidentemente, desde la corrección del cierto 'buenismo' (no siempre inocente y a veces cómplice) que ha imperado en el desarrollo del CTE y en la normativa aplicable a las energías renovables (que ha sido utilizado con fiereza por el mercado –véase el mercado fotovoltaico– en estrategias que han exprimido ese marco legal para el beneficio desmesurado, inmediato y torticero), hasta el afinado de su enfoque que en ocasiones deja de lado el propio diseño arquitectónico en favor del mero control de la maquinaria energética, dejando lagunas inexcusables en el campo del proyecto bioclimático en favor de arquitecturas verdes de aspecto pero negras de esencia.

3. Dentro de los profesionales de la arquitectura, ¿en qué nivel de preparación estamos en España para caminar en este sentido? ¿Aún es algo pionero o se desarrolla de forma generalizada?

El nivel de preparación no es malo. En las escuelas de arquitectura, como antes decía, se concentra gran parte del trabajo de los profesionales y docentes más rigurosos. En la universidad, pero también en otros foros, se trabaja en el aumento continuo de la capacitación del colectivo profesional. Sin embargo, y volviendo a lo que comentábamos al principio, el problema está en el enfoque, en las etiquetas y en las modas. De nada sirve una gran acumulación de conocimiento si éste se desaprovecha restando valor a su potencial (de radical originalidad de esa arquitectura bioclimática rigurosa frente a formalismos insustanciales) o, lo que es peor, tergiversándose en modas cómplices superficialmente ecológicas.

4. ¿Puede decirse que en esta dirección camina la arquitectura del futuro?

Inevitablemente. Cualquier otra opción sería una irresponsabilidad.

5. Podría especificar características en este sentido del edificio Trabensol? (arquitectura geotermia y estrategias bioclimáticas)

Como en todos los proyectos abordados en el estudio se parte de un estudio funcional programático en el que incorporamos desde las inquietudes particulares del cliente (sus visiones y modo de entender el proyecto y su programa) hasta las posibles restricciones de toda la normativa de aplicación (procurando situarnos por encima de sus mínimos), y de un estudio del entorno (datos bioclimáticos, arquitectura local, carácter humano y social). Tras este se inicia un proceso con tres vías en continua evolución e interrelación del que surge el proyecto: una primera centrada en la funcionalidad del edificio, otra en su

definición formal y constructiva, y una tercera centrada en su aspecto energético y medioambiental. Este proceso de tres vías es el que asegura esas sinergias buscadas. En el caso de Torremocha (simplificando el proceso y centrándonos en la elección del sistema de climatización) el tipo de complejo objeto del encargo tenía una serie de condicionantes que hacían de la geotermia la opción perfecta (en sí misma la climatización por geotermia NO es SIEMPRE una buena elección). Se trataba de un centro social y convivencial (asimilable a una Residencia de Mayores) con un uso continuado las 24 horas del día y los 365 días del año, con una temperatura de confort estable y moderada, y una producción de calor/frío centralizada. Por otra parte se estimó con el cliente el suelo radiante con reducido salto térmico como opción de difusión más apropiada y confortable. Con todo ello se optó por bombas geotérmicas (bombas de calor con intercambio térmico con el terreno en pozos de 150m de profundidad en lugar de con el aire exterior) para esa producción calor/frío. Estas bombas optimizan su rendimiento con un funcionamiento continuo sin picos de producción ni necesidades de cambios bruscos de temperatura y con sistemas de intercambio en baja temperatura, como es el caso del suelo radiante. A la producción de calor/frío se le sumaba el propio diseño arquitectónico que procuraba una ventilación cruzada para todos los módulos habitacionales y espacios comunes (que reforzaba la refrigeración), un control minucioso del soleamiento (máxima entrada en invierno y sombra en verano) y la disposición del aislamiento al exterior dejando al interior gruesos muros de termoarcilla de fuerte inercia térmica (que es la capacidad de los materiales de mantener el calor/frío y que claramente jugaba en favor del un sistema como la geotermia). Como se ve cada decisión formando parte de un todo en el que cada una de las partes amplificaba sus fortalezas en interrelación con las otras partes generando esas sinergias de las que desde el principio veníamos hablando.

Entrevista completa extractada para nº8 de Enova, revista energías limpias de Andalucía
Alvaro Moreno Marquina.