

Jornada técnica:

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD EN SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS INNOVADORAS

Barcelona 15 enero 2015

“SOSTENIBILIDAD, EFICIENCIA ENERGÉTICA, CONFORT Y SALUD EN LA EDIFICACIÓN”

Toni Solanas arquitecto. Vice-presidente Asociación Bioarquitectura Mediterránea. BaM

No quisiera aburrir volviendo a repetir los conceptos ya conocidos de sostenibilidad y eficiencia energética, creo que la cosa empieza a ser reiterativa y recurrente. Y sin embargo me han invitado porque figura que soy un “experto” en la materia. Como plantear pues el tema para hacerlo más atractivo, como innovar al reflexionar sobre ello?

Me pregunto cómo ven ustedes estos conceptos. Qué es para cada uno de ustedes la sostenibilidad? y no me refiero a la definición técnica, sino a como lo “viven”: Es un **mantra** que repetimos para creérnoslo? Es un **objetivo, engorroso** que los del departamento de medio ambiente pretenden imponer? Es una **consigna**? Es una **oportunidad de negocio**? Es un **problema**? Es un **cuento chino**? Es una **necesidad** ineludible?. Supongo que habrá respuestas diversas. Pero les convencen? Les satisfacen? No estamos entrando en una rutina? **Quién es Ud.? Un ecologista? Un empresario? Un técnico? Un funcionario? Un político?** Seguramente cada uno tendrá una mezcla de estas visiones y será una mezcla de estas categorías. Les diré que a veces yo mismo me he sentido como un misionero que pretende “convertir infieles” y les aseguro que no me gusta nada.

Les propongo enfocar el tema partiendo de la ayuda de dos personas sabias:

1.- **Profundizar en el concepto.** Y como se hace esto? me preguntaran. Vamos a recorrer a diversas estrategias para intentar una primera y somera aproximación, que por lo menos a mí me ha servido, tras 10 años de “predicador”. Vamos a

a).- **Ensanchar el campo de visión en el tiempo**

b).- **Ampliar el concepto, estudiar todos sus contenidos y sus relaciones**

1.- Para **profundizar el concepto** recurro a un arquitecto, Francisco Javier Barba Corsini, que en una entrevista que le hicieron en La Vanguardia hace años dejó ir una frase que he recordado desde entonces: “uno de los placeres mayores que podemos experimentar las personas es la comprensión profunda de la realidad”.

a).- Para **ensanchar el tiempo** recurro a la filosofía, en concreto a Boaventura de Sousa Santos, un portugués abogado, filósofo y sociólogo que en su obra “El milenio huérfano” propone ensanchar el tiempo presente mediante las emergencias del tiempo pasado y del tiempo futuro. La emergencia del pasado significa aquí y ahora no echar a perder la sabiduría del pasado, la rica tradición constructiva -mediterránea o de otras zonas- tan sabia, a partir del procedimiento clásico de la experimentación y aprendizaje a base de la prueba y el error. Porqué conviene ensanchar también el concepto de eficiencia y conseguir la eficacia. Que es sacar el máximo provecho de aquello que disponemos. La emergencia del futuro es nuestra tarea primordial ante la situación de caos y cambio que se prevé. Qué modelo de vida queremos para nuestros hijos y nietos?

b).- Para ampliar el concepto recurramos a la higiene y la salud. Que hay más allá de la superficie del concepto sostenible? Sostenibilidad es un tema de gestión de recursos. Los que necesitamos para vivir y los residuos que producimos con nuestra manera actual de producir. Si normalmente

hablamos de los **recursos**, hay que hablar más de los **residuos**. Yaa conocemos bastante sobre el CO₂ y el cambio climático, pero conocemos poco sobre las afectaciones sobre la salud que provocan compuestos químicos de los que desconocemos mucho, o sabemos que son perjudiciales pero no sabemos que forman parte de determinado producto. Así, de un amañera lógica y fluida ensanchamos el concepto **de sostenibilidad** y le incluimos el concepto de **salud**, que creo debería ser objetivo prioritario Este debería ser un objetivo obvio, que no necesitase justificación, pero me temo que no es así. Pero que efecto les produce cuando se habla de **edificio enfermo**? O cuando se habla de la influencia del ambiente en la salud y se vaticinan expectativas de futuro bastante alarmantes, tanto de la salud de las personas como de la del planeta?.

Tenemos muchos antecedentes de la construcción y el urbanismo preocupados por la salud de las personas. Ildefons Cerdà el autor del Ensanche de Barcelona era un higienista militante, junto con García Faria que renovó el tema de las cloacas. En la primera mitad del siglo XIX hay 3 epidemias de cólera en Barcelona, que dejan miles de muertos, se atribuyó a los “miasmas” que no se sabía aun lo que eran y la gran discusión de la época era si la enfermedad se transmitía por el aire o por el agua. Cerdà responde a lo primero con sus anchas calles y patios que permiten el soleamiento de todas las viviendas, y las ventilaciones cruzadas; y García Faria con la red de saneamiento. Por cierto la obra más importante que se hizo en Barcelona de los Juegos Olímpicos fue una amplia renovación de esta red de saneamiento (anécdota explicada por Josep M. Martorell, uno de los padres de la transformación de la ciudad). Algunos de los edificios más significativos de los arquitectos e ingenieros modernistas nos han dejado edificios relacionados con la salud, como le Hospital de San pablo de Domenech i Montaner. Los racionalistas también siguieron esta senda como demuestra el sanatorio Antituberculoso de Josep Lluís Sert, Torres Clavé y Subirana y en la recuperación de la democracia, los equipamientos sanitarios siguieron mereciendo especial atención.

Hoy, en algunos lugares se valora mucho este tema de la salud, veamos por ejemplo dos indicadores de sostenibilidad ingleses en los que un tercio de la puntuación se asigna a valores relacionados con la salud.

Quisiera hacer un poco de inciso sobre la eficiencia y eficacia en el sector de la construcción. Una breve defensa del cambio de modelo en el sentido de dedicarse a la **rehabilitación** y lo mínimo imprescindible a la obra nueva. Hay unos datos demográficos que son demoledores. La población de España aumentaba cada año del orden de los 400.000 habitantes en la época de la burbuja inmobiliaria. Ahora está descendiendo del orden de 200.000 cada año, esto significa 80.000 viviendas vacías más cada año, además de las vacías ya existentes. Porqué construir de nuevo? Si nos hemos convertido de país de inmigrantes a país de emigrantes y el crecimiento natural va disminuyendo?

Otra manera de profundizar en el concepto es aumentar la relación, el contacto con él. Pasar del predicar, de la teoría, a la vivencia. De la **observación a la experimentación**. Aquí habría que hacer una breve reflexión sobre nuestro tiempo. Creo que no estaré solo si les digo que se percibe en el ambiente un deseo de cambio. No solo político inmediato, sino de forma de vivir. Se cuestiona la ortodoxia de los centros de poder y de muchas cosas, hay un profundo y muy extendido deseo de cambio. Nuestro modelo actual se caracteriza por la rapidez, lo centralizado, lo complejo... se siente una necesidad de buscar la lentitud (movimientos città slow i slow food) lo descentralizado (como la necesidad de la generación eléctrica distribuida) y lo sencillo (uso de tecnologías “low tech” al alcance de la mayoría de las personas que de esta manera pueden ser más autónomas).

Pero la justificación que creo más sólida en defender la salud como criterio propio de la construcción y de la arquitectura es cuando comparamos la definición de salud que da la OMS con la de confort

que da un diccionario, se han fijado!!! Es lo mismo. “Un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades” en el primer caso, y “La ausencia de todo aquello que pueda constituir una molestia o una incomodidad material; disposición de las cosas dirigida a bastecer un mayor bienestar físico” en el segundo. Antes he hablado de salud relacionada con hospitales, pero lo que nos interesa más es la prevención de la salud y por lo tanto la prestación de confort que no es precisamente poner moqueta (muy poco saludable como saben). Hemos de redefinir lo que consideramos un espacio confortable que es lo mismo que un espacio saludable, en él, el edificio enfermo no tiene cabida Y las revistas publican muchos de ellos como ejemplares). Y esta calidad, este confort, vamos comprobando cada vez más que está relacionada con los materiales y técnicas propios de la **bioconstrucción**, que emplea materiales orgánicos tradicionales, pero aplicando nuevas tecnologías como en el caso de la madera , también la tierra con la que se pueden hacer edificios supermodernos, aislantes como la paja, con un coeficiente U inmejorable, recordando el valor climático de las sombras o las ventilaciones cruzadas sin olvidar que las plantas absorben CO₂, que los revoques de arcilla regulan la humedad ambiental situándola dentro el ámbito del confort, que la luz natural es más saludable y agradable que la artificial, que las pinturas ecológicas son más saludables y agradables, no apestan como las sintéticas, etc, etc, etc.

Dicho de otra manera, observamos algunas características prioritarias en nuestra cultura, que ocultan otros aspectos mucho más importantes. Vivimos con el predominio de lo **cuantitativo sobre lo cualitativo**, cuando debería sr al revés. También de lo visual sobre todos los otros sentidos y formas de percibir la realidad. Debemos ampliar nuestra percepción de la realidad para poder disfrutarla mejor, ampliando lo cuantitativo (que no digo que sea importante, lo es y mucho) a lo cualitativo y lo visual (que evidentemente es el sentido más desarrollado) a los otros sentidos, e incluso a percepciones sutiles, intuiciones y sensaciones corporales sutiles.

Otro ejemplo, la mejor calidad de la calefacción por radiación sobre la de convección. La primera se asemeja a la del sol, que calienta primero las partes más densas, esto es los huesos; por esto la sensación de calor que sentimos es más duradera que la que nos ofrece el aire acondicionado por convección de la mayoría de las oficinas actuales. Algo parecido sucede con la sensación de confort de las paredes interiores, es mucho mejor una temperatura de las paredes superior a la del aire; con lo que necesitamos menos energía para calentar le aire. Ayuda a esto el uso de materiales tradicionales que o están en absoluto reñidos con la modernidad como muchos creen. Aunque deberíamos evitar el maniqueísmo entre modernidad y tradición, debemos coger lo mejor de cada una y forma reste futuro placentero del que hablábamos al principio.

Sobre los **indicadores** diversos para medir la calidad de un producto o edificio, o el impacto ambiental de un libro por ejemplo (mediante el cálculo de la Huella Ecológica) les quiero recalcar la importancia de explicar bien la metodología empleada, sino podemos encontrarnos con que los datos son sean comparables. Me ocurrió hace algunos años al publicar un libro: 34 kg de CO₂. Nos preocupamos de que fuese papel procedente de maderas de bosques gestionados sosteniblemente, y el cálculo dio la cifra del título: 34 kg de CO₂. Poco tiempo después apareció un libro de un compañero, que explicaba que el impacto de cada ejemplar era de 3,5 kg de CO₂. Que habíamos hecho mal? me pregunté en seguida. La diferencia era mucha y yo sabía que las dos personas que habían calculado la huella de cada libro eran profesionales rigurosos. La explicación está en el método y en el ámbito de análisis. Ellos calcularon el impacto del papel y la tinta. Dani Calatayud calculó el impacto de todas las personas que habíamos participado en la redacción del libro, durante los meses que había durado su redacción (había más de 40 colaboradores) así como las condiciones de climatización de la imprenta donde se editó. Conclusión y aprendizaje, mientras cada maestrillo

vaya con su librito, si no hay una explicación de cómo y hasta donde se ha calculado, los resultados no son homologables.

Esta reivindicación de lo cualitativo se extiende a muchos ámbitos de la cultura y de la vida. Es interesante ver por ejemplo como se valoran los indicadores más utilizados por los media y por la economía. El PIB está siendo criticado, ya desde hace tiempo, y se proponen otras maneras de medir no tan cuantitativas y más cualitativas, desde el índice de Desarrollo Humano creado por las naciones unidas a una de las más interesantes que es la que mide los índices de **felicidad**. Recientemente ha salido una con una muestra de 68 países, con una muestra de 1.000 personas por país, los 3 países en los que la población se siente más feliz son las islas Fidji, Colombia y Nigeria. Pero más allá de estos datos el más significativo es que donde la gente se reconoce a sí misma como muy feliz (el 83%) es en África, y donde menos en Europa. Curioso no? Y en Europa el país más feliz es Finlandia. Los menos felices son Grecia y Irak, esto ya no nos sorprende tanto verdad? Otro tema para profundizar y que relaciono con el comentario anterior de deseo de cambio de la gente.

Pero este recuperar la salud no afecta solamente a los edificios, es **toda la ciudad** la que debe renaturalizarse para poder alcanzar esta calidad de vida que buscamos, somos todos nosotros que hemos de alcanzar una forma de vivir y producir que busque nuestra salud, la de la sociedad y la salud del planeta como objetivos prioritarios. A ver si entre todos lo conseguimos. Y no por obligación sino por placer, por el deseo de ser más felices, pero todos claro, no solo unos pocos.

Muchas gracias.

Toni Solanas
arquitecto