



ARQUITECTURAS SOSTENIBLES

**Mala normativa,
Mala arquitectura,
Buen marketing**



GONZALO MEDINA

Hace unos años ya imaginé lo que acabaría pasando con respecto a la «arquitectura sostenible»: que se seguiría haciendo lo mismo de siempre, pero bajo el nombre de «sostenible». Lo que no imaginé siquiera, es la desfachatez con la que se está haciendo. Hoy día todo es sostenible: para vender cualquier campo de golf, cualquier material convencional, cualquier promoción por cutre que sea, cualquier edificio, cualquier programa de Master para sudamericanos despistados... hasta unos juegos olímpicos. Todo es sostenible y, a la vez, prácticamente nada ha cambiado.

Y, ¿por qué se ha llegado a esta situación tan lamentable? Lo lógico sería pensar que se definiera lo que es un producto sostenible en primera instancia y, a continuación, buscar las estrategias para hacerlo de la forma más económica posible. Del mismo modo, parece lógico pensar que se debería establecer un baremo de

clasificación, para medir y establecer los diferentes grados de sostenibilidad de un producto. Pero la situación ha sido otra: sin ni siquiera definir lo que se entiende como sostenibilidad, sin ni siquiera saber las características que debe tener un producto para tildarse de sostenible (en diferentes grados), la palabreja se aplica a cualquier cosa. Y es que como no hay normativa, como no hay etiquetado, como no hay control de ningún tipo... pues cualquiera lo aplica. Y además es gratis.

Por ello las compañías de marketing, comunicación y publicidad están haciendo su agosto, y de paso están dejando sin contenido ni significado a la palabra «sostenible».

Hace unos años todas las promociones eran de «alto standing» o de «lujo» o de «primera calidad», aunque se estuvieran cayendo a trozos. Hoy todas las promociones ya empiezan a ser sostenibles, aunque no tengan absolutamente nada para

ser denominadas de esa forma. Y lo mismo pasa con cualquier material de construcción: ¿conoce el lector algún material que no se venda como ecológico?... Hoy en día hasta materiales tan nefastos como el PVC y el aluminio se venden como sostenibles. Y para ello simplemente se dice que no se cortan árboles (como si eso tuviera algo de malo o insostenible), o que son reciclables (prácticamente cualquier material lo puede ser).

En este sentido, las palabras «reciclable», o «medioambientalmente respetuoso» parecen ser una puerta hacia el Paraíso, simplemente con decir que es reciclable parece que ya es ecológico o sostenible, aunque no sea así. Ni mucho menos. Por ejemplo, reciclar el aluminio un 30% (180 MJ/Kg) requiere 11 veces más energía que reciclar acero en un 100% (16 MJ/kg). O lo que es lo mismo, aunque uno se empeñe en reciclar el aluminio lo único que va conseguir es un despilfarro de energía (sólo un 20% menos que obtenerlo de la bauxita), por lo que es mejor utilizar otro material que sea más fácil de reciclar. Pero claro, como esto no lo sabe nadie... pues las campañas de comunicación de las asociaciones de fabricantes de aluminio dicen lo que quieren. Y lo mismo puede decirse de las asociaciones de PVC, de las asociaciones de plásticos, de las asociaciones de aislamientos, de las asociaciones y empresas de aire acondicionado, de las asociaciones y empresas de domótica, de las empresas de gas, etc. Y lo que es peor, están patrocinando cualquier cosa relativa a la sostenibilidad. Si uno quiere hacer un





congreso de sostenibilidad lo mejor que puede hacer es pedir dinero a las empresas y promotores, que ni son sostenibles ni lo pueden ser. Pero, eso sí: quieren aparentarlo y convencer a un público inculto.

Por otro lado, la escasa normativa existente y/o propuesta, como más adelante demuestro, no va a hacer nada para mejorar esta situación, y en cambio la va a empeorar y va a consolidar un modelo ineficaz, mal entendido y muy caro de sostenibilidad.

La arquitectura sostenible ha empezado por mal camino, y creo que la situación va a ser irreversible.

Por este motivo, lo primero que debemos reconocer es que no hay un solo modelo de arquitectura sostenible, sino que hay varios.

Por ello, y para evitar engaños y equívocos, a continuación muestro los 5 tipos de arquitectura sostenible que se han decantado en nuestra sociedad:

1. *Sostenibilidad Visual*. Así es como entienden la sostenibilidad los arquitectos y diseñadores: simplemente por su aspecto visual. Y es que habitualmente la sostenibilidad bien entendida no interesa prácticamente nada a los arquitectos, que en el mejor de los casos la entienden como una restricción de sus ideas.

Para entender lo que se entiende de este tipo de sostenibilidad en arquitectura basten algunos ejemplos:

- Un hotel completamente convencional en su estructura arquitectónica, pero envuelto en una red de células fotovoltaicas se venderá como sostenible aunque lo único que tenga sean estas células. Además, costará mucho más caro. Las células, por supuesto, no servirán prácticamente para nada, ya que su orientación e inclinación no serán las correctas. Pero como el público tampoco tiene ni idea, el hotel pasará como ecológico, recibirá algún premio de arquitectura y atraerá subvenciones y clientes.

- Otro ejemplo: un edificio de oficinas con células fotovoltaicas en paneles de vidrio verticales y curvos. Aquí ocurre lo mismo, las células fotovoltaicas serán terriblemente caras e ineficaces, pero son una excusa perfecta para decir que las oficinas son sostenibles (aunque por supuesto no lo sean y simplemente sean más caras).

- Otro ejemplo: una urbanización completamente convencional que se vende con una maqueta en la que aparece un generador eólico. Aunque este generador no sirva prácticamente para nada y su aporte energético sea ridículo, su presencia la convierte en sostenible. El marketing funciona basado en la completa desinformación del público y de los profesionales.

2. *Sostenibilidad Mediática*. Este modelo de sostenibilidad es peor que el anterior, ya que se basa en lanzar mensajes en los que se dice que tal producto o edificio es sostenible, aunque no lo sea en absoluto. Es el caso de los yogures «bio» que a base de una publicidad engañosa hace creer al público desinformado de sus bondades naturales.

Se atreven a publicitar campos de golf «ecológicos» simplemente porque utilizan parte de las aguas residuales como agua de riego (que como máximo puede ser el 50% por razones de salinidad de las aguas recicladas). En la arquitectura la situación es mucho más descarada.

3. *Sostenibilidad Desvirtuada*. Es la más peligrosa de todas debido a que institucionaliza un modelo de sostenibilidad incompleto, ineficaz, erróneo y caro. La practican algunos promotores y arquitectos. La mayoría de estas promociones autocalificadas como sostenibles lo único que incorporan (en el mejor de los casos) es una pintura al agua (que los fabricantes venden como ecológica aunque no lo sea), algunas placas solares (que encarecen la vivienda final), un poco más de aislamiento, ventanas de aluminio reciclado (convertido automáticamente en

ecológico) y un sistema de control domótico que no sirve para nada por simple y barato. Cuando un promotor hace esto, se corre la voz y los promotores avisados, que ven que la sostenibilidad empieza a vender, copian este modelo desvirtuado.

La situación se agrava enormemente cuando la administración aparece en escena. Cuando no hay reglamentación el mercado empieza a sacar propuestas: algunas buenas y otras malas. Pero si hay reglamentación y ésta es mala, se institucionalizan las malas propuestas. Este es el caso del actual CTE desde el punto de vista de la sostenibilidad, ya que va a institucionalizar y dar por bueno un modelo erróneo, ineficaz, incompleto... y sobre todo caro. Muy caro.

Para empezar, no debe relacionarse de forma directa el ahorro energético con la sostenibilidad. El ahorro energético es sólo una pequeña parte de lo que se entiende por sostenibilidad. El Código Técnico sólo se centra en dos acciones relativas al supuesto ahorro energético. Pero empezamos definiendo lo que entendemos como arquitectura sostenible.

Una Arquitectura Sostenible es aquella que garantiza el máximo nivel de bienestar a los ciudadanos y de las generaciones venideras con la máxima integración en los ciclos vitales de la Naturaleza basándose en 5 puntos:

1. Optimización de los recursos y materiales
2. Disminución del consumo energético y uso de energías renovables
3. Disminución de residuos y emisiones
4. Disminución del mantenimiento, explotación y uso de los edificios
5. Mejora de la calidad de vida de los ocupantes de los edificios.

A su vez, cada uno de estos puntos se puede detallar en otros mucho más concretos y de directa aplicabilidad proporcionando indicadores:





- 1. Optimización de los recursos y materiales.
 - 1.1. Utilización de materiales y recursos naturales.
 - 1.2. Utilización de materiales y recursos reciclados.
 - 1.3. Utilización de materiales y recursos reciclables.
 - 1.4. Utilización de materiales y recursos duraderos.
 - 1.5. Capacidad de reciclaje de los materiales y recursos utilizados.
 - 1.6. Capacidad de reutilización de los materiales y recursos utilizados.
 - 1.7. Capacidad de reutilización de otros materiales con funcionalidad diferente.
 - 1.8. Grado de renovación y reparación de los recursos utilizados.

- 2. Disminución del consumo energético y uso de energías renovables.
 - 2.1. Energía utilizada en la obtención de materiales de construcción.
 - 2.2. Energía utilizada en el proceso de construcción del edificio.
 - 2.3. Idoneidad de la tecnología utilizada respecto a

Pues bien, el código CTE recientemente aprobado sólo recoge 2 de los 32 indicadores sostenibles mencionados. El código no está fomentando suficientemente el ahorro y la eficiencia energética, sino simplemente el uso de energías alternativas. O lo que es lo mismo, el usuario pagará menos por la energía, pero pagará más por los dispositivos. No se habla de las características ecológicas de los materiales, de soluciones constructivas, de controles solares, etc. Se fomenta un concepto de sostenibilidad muy mal entendida: hacer un edificio con un diseño arbitrario y derrochador... pero con captadores solares. Edificios derrochadores y poco racionales, pero más caros, debido a las placas solares. Aunque la energía sea de origen alternativo, no se ahorra nada sin fomentar acciones muy


- parámetros intrínsecos humanos.
 - 2.4. Pérdidas energéticas del edificio.
 - 2.5. Inercia térmica del edificio.
 - 2.6. Eficacia del proceso constructivo (Tiempo, recursos y mano de obra).
 - 2.7. Energía consumida en el transporte de los materiales.
 - 2.8. Energía consumida en el transporte de la mano de obra.
 - 2.9. Grado de utilización de fuentes de energía naturales mediante el diseño del edificio y su entorno.
 - 2.10. Grado de utilización de fuentes de energía naturales mediante dispositivos tecnológicos.

- 3. Disminución de residuos y emisiones.
 - 3.1. Residuos generados en la obtención de los materiales de construcción.
 - 3.2. Residuos generados en el proceso de construcción del edificio.
 - 3.3. Residuos generados debido a la actividad en el edificio.

efectivas y baratas (hacer buenos diseños bioclimáticos); se fomentan acciones caras y poco efectivas. 4. *Sostenibilidad Honesta*. Es la sostenibilidad completa y bien entendida que unos pocos arquitectos pretendemos hacer: Por supuesto, tenemos en contra al colectivo de arquitectos y de promotores. Los primeros intentan dejarnos de lado ya que les complicamos la vida (tienen que aprender y esforzarse más), y los segundos no entienden que hacer las cosas de forma honesta, aunque sea algo más complicado, sólo les reportará beneficios a corto y largo plazo, los consolida en el mercado y les proporciona imagen de confianza, honestidad y credibilidad frente al usuario. 5. *Sostenibilidad Radical*. Es el modelo de sostenibilidad que pretende llevar las actuaciones a un extremo. Por ejemplo: construir con adobe, con madera, con materiales de desecho,

- 3.4. Uso alternativo a los residuos generados por el edificio.
 - 4. Disminución del mantenimiento, explotación y uso de los edificios.
 - 4.1. Energía consumida cuando el edificio está en uso.
 - 4.2. Energía consumida cuando el edificio no está en uso.
 - 4.3. Consumo de recursos debido a la actividad en el edificio.
 - 4.4. Emisiones debidas a la actividad en el edificio.
 - 4.5. Energía consumida en la accesibilidad al edificio.
 - 4.6. Grado de necesidad de mantenimiento del edificio.

- 5. Aumento de la calidad de vida de los ocupantes de los edificios.
 - 5.1. Emisiones nocivas para el medio ambiente.
 - 5.2. Emisiones nocivas para la salud humana.
 - 5.3. Índice de malestares y enfermedades de los ocupantes del edificio.
 - 5.4. Grado de satisfacción de los ocupantes.

etc. Estas actuaciones no sirven como modelo generalizable, pero pueden hacer meditar a la sociedad para que se cambien los actuales modelos ridículos en los que se basa la construcción. Pienso que es importante que la sociedad sepa que, aunque todos utilizemos la misma palabra, no todos nos estamos refiriendo a lo mismo. De ese modo se podrá evitar el engaño y el desengaño del ciudadano. Pero ante todo hay que evitar que se siga construyendo del mismo modo que siempre, pero con otro nombre. Y es que ya lo decía Confucio: «de tanto en tanto hay que cambiar el nombre a las cosas, para que sigan siendo las mismas» 

LUIS DE GARRIDO
DOCTOR ARQUITECTO, DOCTOR INFORMÁTICO,
MASTER EN URBANISMO