Ide@Sostenible

Espacio de reflexión y comunicación en Desarrollo Sostenible

Año 2 No. 8 Enero del 2005

FACTORES SUBJETIVOS DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Santiago Torres*
storres@env.arch.t.u-tokyo.ac.jp

Introducción

El concepto de sostenibilidad requiere del concepto de sociedad sostenible. Cuando nos referimos a la sostenibilidad de un sistema, nos referimos a la de un sistema humano, con sus aspectos materiales y culturales, y que ha sufrido (o alcanzado) un desplazamiento respecto del estado natural. Es la conservación de este desplazamiento lo que nos preocupa.

Al considerar la sostenibilidad en el ambiente construido, estas dos categorías de lo material y lo cultural toman la forma de un debate que se ha venido dando a lo largo de toda la modernidad, en el que los roles de arquitecto e ingeniero se oponen y complementan. Al primero le corresponderían las cuestiones de diseño, estilo, historia, aspectos culturales en general; al segundo, las cuestiones de cálculo, construcción, mantenimiento, aspectos materiales en general. Durante este debate, la postura predominante ha ido alternando de lado, y la mayor parte de las veces se ha producido una escisión donde las soluciones arquitectónicas e ingenieriles se superponen más de lo que se complementan. Como explica McCleary respecto del ingeniero estructuralista: "El origen del cisma es claro: para el arquitecto, el diseño comienza por considerar la humanización del espacio – la preocupación principal es el habitar; para el ingeniero, el diseño comienza por responder a las propiedades de los materiales y a la lógica de la mecánica estructural – el foco es en la estructuración".[1]

En segundo lugar es necesario considerar a la arquitectura como fenómeno social en sus causas y efectos. El hecho de que los edificios conformen el espacio continente donde se desarrolla la mayoría de las actividades humanas les otorga su importancia como factor de conformación, y a la vez expresión de una sociedad. El ambiente construido no es solamente un soporte físico, sino que además involucra la interacción entre éste y sus ocupantes. Estas consideraciones preliminares sirven para enmarcar las dimensiones del problema y a la vez para ordenar el análisis subsiguiente.

Subjetivo-objetivo

Los edificios funcionan como nexo entre el mundo material de la naturaleza y el mundo simbólico de las culturas humanas. Entre las diversas disciplinas que se ocupan del entorno construido podemos diferenciar dos grupos: uno que se ocupa de aspectos objetivos y por lo tanto cuantificables y analizables a partir de la observación; otro que se ocupa de aspectos subjetivos, dependientes de la experiencia personal y que por lo tanto requieren algún modo de introspección para su estudio.

Estos dos hemisferios de lo subjetivo y lo objetivo no son independientes, sino que en verdad son dos perspectivas de un mismo fenómeno que es el ambiente construido. Cualquier modificación realizada en respuesta a factores subjetivos deberá modificar también los factores objetivos, y viceversa. Por ejemplo, el diseño de una fachada de acuerdo a criterios estéticos modifica el comportamiento térmico del edificio, y puede limitar o facilitar el uso de iluminación natural. La elección de un cierto sistema de aire acondicionado restringe las posibles distribuciones de la planta. La

* Department of Architecture, Graduate School of Engineering,The University of Tokyo.

[1] McCleary, P., *The Differing Projects of Life of the Architect and the Engineer,* en "Bridging the Gap, Rethinking the Relationship of Architect and Engineer", Gans, D., Ed., Van Nostrand Reinhold, New York, 1991

percepción subjetiva de confort por parte de los usuarios determina la temperatura interior requerida, entre otros factores.

Específico – No-específico

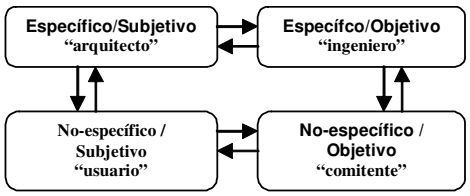
El ambiente construido está condicionado por la sociedad que lo produce y habita. Por lo tanto, las disciplinas que se ocupan de él no pueden estar separadas de las circunstancias particulares en las que operan.

Como productos tecnológicos, los edificios son influenciados por los modos de producción, el estado de la economía, o las condiciones climáticas. Como contenedores de las actividades humanas, están influenciados por los requerimientos funcionales, los modos de habitar, la percepción de los ocupantes, etc. Todos estos aspectos están más allá del campo específico de las disciplinas de la construcción y determinan su heteronomía intrínseca.

Por lo tanto, una segunda diferenciación puede ser establecida entre aquellos aspectos que son específicos del ambiente construido, y aquellos que surgen de la interacción con la sociedad en general.

Cuatro perspectivas

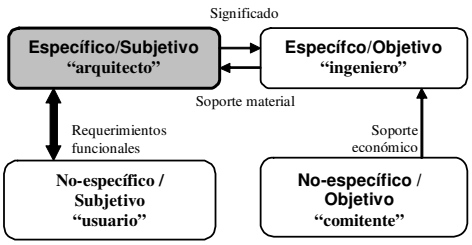
Si combinamos ambas clasificaciones, el esquema resultante puede ser dividido en cuatro sectores como forma de clasificación de los diferentes aspectos: subjetivos y objetivos, específicos y no específicos. Como primera aproximación, podemos además identificar a cada sector con la perspectiva que sostiene cada uno de los cuatro principales actores en el proceso constructivo: arquitecto, ingeniero, usuario y comitente.



Estos cuatro sectores representan cuatro modos de aproximación al ambiente construido. Es necesario aclarar que aunque se pueda identificar a cada sector con uno de los cuatro actores del proceso constructivo, estos roles son aproximados y no se corresponden necesariamente con personas concretas.

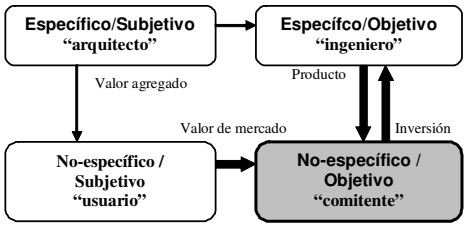
Cada una de estas perspectivas tendrá una interpretación diferente del ambiente construido y por lo tanto, considerará principalmente un grupo diferente de factores y prioridades. Es por esto que, para implementar prácticas constructivas sostenibles se hace necesario comprender la perspectiva desde la cual se posiciona cada actor, las diferentes clases de aspectos a los que dan importancia, y los modos de operar que ejerce cada uno.

La perspectiva Específica-Subjetiva, por ejemplo, puede asociarse con el rol del arquitecto. Esto no significa que los arquitectos no puedan considerar aspectos materiales o constructivos de los edificios. Sin embargo, podemos reconocer un cierto modo de conceptuación según el cual los aspectos subjetivos son predominantes. En este caso por ejemplo, la selección de los materiales o componentes estará subordinada a la imagen que comunican. En el caso de materiales sostenibles, será más importante (para esta perspectiva) el hecho de que dichos materiales expresen su calidad de "sostenibles" que el verdadero efecto que tengan sobre la sostenibilidad en sí del edificio.



Este ejemplo puede ser extendido a otros asuntos de diseño, concepto o imagen. A veces esta clase de valoraciones puede aparecer como oportunista (por usar la imagen en lugar de considerar el efecto concreto), pero debe considerarse que responde a necesidades reales que deben ser tomadas en cuenta.

La perspectiva No específica-Objetiva puede ser asociada con el rol del comitente (o cliente) y está relacionada principalmente con la concepción del edificio como inversión. Su preocupación principal es la ganancia económica.



Si bien esta perspectiva es objetiva (en tanto el análisis de costo beneficio es un cálculo matemático) el valor de mercado, por ejemplo, depende de la perspectiva del usuario (de aspectos como conveniencia, estilo o simplemente moda) y por lo tanto, depende también de factores subjetivos. Estos a su vez están influenciados por su interacción con factores específicos, como las corrientes de diseño o nuevas tecnologías constructivas, etc.

La relación ingeniero-comitente (que también podríamos denominar construcción-inversión, o costo-beneficio, según el nivel de análisis) resume al hemisferio objetivo que opera sobre los aspectos materiales del ambiente construido.

Estos dos casos ejemplifican las diferencias de percepción de los problemas relacionados con la construcción, y demuestran la necesidad de considerar todas las perspectivas para aplicar con eficacia una estrategia constructiva particular, como sucede en el caso de los métodos de construcción sostenibles.

Sostenibilidad y la relación arquitectura-naturaleza

Muchos de los conceptos asociados con la sostenibilidad se refieren a algún tipo de distribución de recursos. La equidad intergeneracional, por ejemplo, reflexiona sobre qué generación debe hacer uso de qué recursos y hasta qué límite. La ética medioambiental cuestiona si los seres humanos tienen más derecho que otras especies a explotar los recursos naturales. En este sentido, la sostenibilidad podría aparecer como un problema del hemisferio objetivo, dado que los recursos naturales son entidades mensurables. Sin embargo, los valores asociados con cada decisión requieren de las perspectivas subjetivas. El problema entonces puede separarse en dos instancias: la evaluación objetiva del estado de los recursos naturales, y la ponderación subjetiva del uso más apropiado que se puede hacer de dichos recursos.

Como se ha mencionado, los edificios son una conexión entre los sistemas materiales de la naturaleza y los sistemas culturales humanos. Sin embargo, las operaciones efectuadas a partir de las perspectivas subjetivas y objetivas no son necesariamente coherentes. Esto significa que decisiones tomadas por razones subjetivas pueden contradecir intenciones de las perspectivas objetivas y viceversa. Como explica Hagan[2]: "representar un nuevo contrato entre naturaleza y arquitectura no implica de ningún modo que el arquitecto haya suscripto a él. En otras palabras, el edificio puede hablar de una nueva visión de la naturaleza-como-modelo y sin embargo operar de modo enteramente convencional, derrochando combustibles fósiles".

Como resultado, encontramos una relación ambivalente entre los hemisferios subjetivo y objetivo: deben ser diferenciados, pero no pueden ser disociados; son mutuamente dependientes, pero no necesariamente coherentes.

Esto define el rol de los factores subjetivos en la construcción sostenible. Primero, son necesarios para poder cumplir con diversos requerimientos culturales. Si los edificios sostenibles no responden a las expectativas del usuario, no son percibidos como deseables y tendrán menos posibilidades de ser desarrollados. Segundo, la expresión arquitectónica de sostenibilidad no deberá impedir una evaluación objetiva de la sostenibilidad del edificio. Y tercero, los factores subjetivos no deben obstruir la aplicación de estrategias sostenibles y, en lo posible, deberán reforzar la idea de edificio que se quiere lograr.

De lo precedente, los dos primeros puntos se refieren a la diferenciación entre aspectos subjetivos y objetivos, el tercero a su coordinación. La diferenciación es necesaria para poder tomar en cuenta todos los requerimientos de un edificio

[2] Hagan, S., *Taking Shape, A New Contract between Architecture and Nature*, Architectural Press, Oxford, 2001

sostenible y encontrar soluciones apropiadas a cada uno. La coordinación es necesaria dado que los factores subjetivos y objetivos se afectan mutuamente.

El diseño arquitectónico puede cooperar en el establecimiento de una práctica constructiva sostenible canalizando las necesidades de los aspectos subjetivos. Esto implica una doble tarea: primero, conseguir una expresión formal de la idea de sostenibilidad que respete las expectativas del usuario; segundo, evitar manipular las imágenes para crear edificios falsamente sostenibles. Es decir, someterse a la evaluación objetiva de los criterios de sostenibilidad, a la vez que crear un ambiente que involucre al observador con los objetivos de la sostenibilidad en un nivel emocional.

La expresión arquitectónica de la sostenibilidad puede ser, en este contexto, un medio de relacionar el ambiente construido (desde el diseño y la construcción, hasta la demolición y reciclaje) a la idea subjetiva de sostenibilidad, y por este medio establecer una cultura sostenible.

Copyright 2004. Número de Registro B-30620-2003. Ide@Sostenible. Derechos reservados. Cualquier impresión, publicación en WWW u otro medio, así como su distribución electrónica y/o comercial requiere autorización del Consejo Editorial. El contenido de los artículos es responsabilidad del autor.