

Publicat el 8-1-2006 a "Levante - EMV".

Dijéronse unos a otros: "Vamos, fabriquemos ladrillos y cozámoslos bien". Y sirvióles el ladrillo en lugar de piedra y el betún les sirvió de argamasa. Y dijeron pues: "Vamos, edifiquémonos una ciudad y una torre cuya cumbre llegue hasta el cielo y hagámonos un monumento..." [...] Y dijo Yavé: "He aquí que son un solo pueblo y tienen todos una misma lengua. ¡Y eso es solo el comienzo de las obras... Confundamos su lengua de modo que no entienda el uno el habla del otro!" Génesis 11 (3-7)

Construcción sostenible y vocación trascendente

Eduardo Peris Mora *

El concepto de **sostenibilidad** tiene, como punto de partida, una interpretación económica. Se puede gestionar un negocio de manera sostenible si las condiciones permiten que la explotación dure indefinidamente. Una explotación minera es insostenible más allá del agotamiento del depósito; un bosque puede ser explotado de manera sostenible si se valora cuánta madera se produce por año y se retira solo una cantidad igual a la producida, pero el mismo bosque podría explotarse con "tecnología minera" de modo insostenible: si se corta la totalidad de la madera existente como si se tratase de una veta mineral aplicando sólo criterios de mercado.

La característica de sostenible aplicada a la construcción resulta cuanto menos difícil de interpretar. Podemos hablar de "construcción sostenible" refiriéndonos al *hecho-de-construir* -la actividad- o, alternativamente, refiriéndonos a la *obra-construida-objeto*. La sostenibilidad no es una propiedad categórica ("sí o no sostenible") ni una característica medible ("el valor de la sostenibilidad es X"). En la construcción resulta difícil establecer una analogía con la explotación del bosque referida anteriormente. El hecho de construir representa un consumo de materias primas y energía y la ocupación del suelo. La sostenibilidad en términos absolutos solamente sería posible en tanto la construcción solamente utilizase recursos energéticos renovables, materiales igualmente renovables -o, en su defecto, materiales procedentes de residuos de construcciones precedentes- y una utilización del suelo que no lo hipotecase para siempre irreversiblemente. Se ha usado el concepto de "construcción sostenible" para caracterizar *la construcción que incorpora los criterios medioambientales en la concepción del proyecto, en la manera de construir, mantener y, llegado el momento, des-construir las obras*.

Durabilidad: es la característica de los objetos o materiales que mantienen sus propiedades durante tiempo prolongado de servicio. En lo que respecta a la construcción, la calidad de una construcción es una medida de cómo la obra reúne los requerimientos exigidos y definidos en su proyecto; el parámetro de "durabilidad" -que, al contrario de lo que sucedía con la sostenibilidad sí que es una magnitud medible- es el principal indicador que permite describir la aptitud para mantener esa

calidad en la medida de que materiales y conjunto cumplen con dichos requerimientos. El planteamiento de un buen programa de mantenimiento de una obra debería ser concebido desde el inicio mismo del proyecto. La *vida útil* de algunos bienes como automóviles, máquinas diversas y equipos informáticos, es un concepto generalmente bien asumido y la mayoría de los artefactos han sido concebidos pensando en cuánto van a durar y en cual deberá ser su programa de mantenimiento. En la construcción no estamos seguros de que las cosas suceden de esa manera.

Trascendencia: El ingeniero o el arquitecto diseñan sus proyectos para dar solución a los problemas de construcción de habitación o infraestructuras. A veces construyen obras que por su naturaleza son perdurables en el tiempo y pasan a formar parte del patrimonio de generaciones venideras. Algunas de esas obras son creadas con decidida vocación de trascendencia y el que las diseña tiene sin duda una responsabilidad especial, ya que compromete en su obra a personas aún no nacidas con las que él mismo no va a convivir. Así por ejemplo, los depósitos de alta seguridad para residuos radiactivos comprometen inversiones hoy, pero además, exigirán en el futuro una cantidad de recursos que no es posible prever desde nuestros días. Cualquier gran obra pública puede comprometer a muchas generaciones y con frecuencia algunas son concebidas practicando más la vanidad o prepotencia que ejerciendo la prudencia. En la ciudad de Valencia abundan en los últimos tiempos las construcciones suntuarias que serían buen ejemplo de construcción con vocación trascendente.

La mayoría de las obras de hormigón que han sido construidas hasta nuestros días no han tenido, ni se espera de ellas, una vida de servicio superior a los cien años. El hormigón posee un ciclo de vida que se ve limitado como consecuencia de los conocidos y casi inevitables factores de deterioro: fisuraciones, carbonatación/corrosión de armaduras, ataque químico ambiental, etc. Hasta nuestros días, sin embargo, han llegado obras importantes construidas con materiales muy modestos, de los que no se esperaba gran durabilidad; Obras construidas con materiales tan simples como el adobe y el tapial se mantienen en pie desde hace varios milenios, como sucede por ejemplo en las construcciones de Agar-Guf en Oriente Medio (S.XIV a.C.) o las murallas que rodean el templo de Orús en Edfú (Egipto). La modestia de los materiales y el buen hacer de quien los ha mantenido han aumentado la durabilidad de tan importante patrimonio. Otras, que fueron construidas con un hormigón sin armaduras pero meticulosamente fabricado, constituyen referencias tan importantes como el Coliseo Romano (S.II dC) o Santa Sofía (S.IV d.C). Las obras de la antigüedad construidas directamente con piedra natural son abundantes y en ellas prolongar su durabilidad para conservar el valor patrimonial no resultó difícil.

El hormigón es un material medioambientalmente amigable para construir enormes infraestructuras pese a los impactos ambientales que genera la producción de los materiales con los que se produce. Aumentar la durabilidad del hormigón en masa que se utiliza en la actualidad resulta relativamente sencillo, pero para prolongar la vida de las obras realizadas con hormigón armado más de un siglo, hoy no se dispone de más solución que la de construir modularmente y reemplazar uno a uno los módulos que

podrían haberse ensamblado; eso solamente si esa posibilidad hubiera sido prevista en el proyecto y la estructura general de la obra lo permite. ¿Se tiene esto en cuenta en toda la "edificación trascendente" emprendida en los últimos tiempos en nuestra ciudad? ¿Cuándo se hará y cuánto costará a nuestros herederos el trabajo de dismantelar buena parte de ese patrimonio efímero?



* Universitat Politècnica de València

Fitxer baixat de <http://www.terracritica.org>