

Cápsula de tendencia sectorial: Construcción  
Diciembre 2011

# Reorientación de la actividad constructiva hacia la sostenibilidad

Se estima que se podrían ahorrar unas 450 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> si todos los edificios se adaptaran a las normas vigentes de producción y eficiencia energética.

Disminuir el impacto ambiental que produce la industria de la construcción es uno de los retos del siglo XXI en cuanto a desarrollo sostenible.

La revolución industrial disparó la actividad del sector y cambió las técnicas de producción, que se basaban en la utilización de productos procedentes del entorno más inmediato, adaptadas al clima y a la topografía de lugar.

El resultado de este cambio se ha traducido en:

- La utilización de materias primas ubicadas a grandes distancias de los centros de producción.
- El agotamiento de los recursos naturales más cercanos.
- La elaboración de nuevos materiales.
- El tratamiento de una gran cantidad de residuos de construcción y demolición, con el coste energético que esto supone.

Estos hechos han provocado que actualmente en la Unión Europea los **edificios** sean los **responsables del 40% del consumo energético**, del **50%** de los **recursos naturales**, del **50%** del **consumo de agua** y del **35% de los residuos generados**.

Así, si bien es cierto que el procesado de materias primas y la fabricación de materiales generan un coste energético y medioambiental elevado, conviene destacar que los procesos constructivos forman parte del desarrollo económico de los países y, por tanto, no se detendrán; en todo caso, se podrán desacelerar. Esto hace necesario **buscar alternativas tanto en el uso como en el diseño o la tipología de los materiales y procesos de construcción para que éstos repercutan en un incremento de la eficiencia de los edificios y los sistemas de producción**.

Los diferentes ámbitos que forman parte del sector (la arquitectura, el urbanismo o la edificación, entre otros) no se han mantenido al margen de esta situación y han desarrollado nuevas formas de organización que han generado nuevos perfiles profesionales que están reinventando el futuro del sector de la construcción. Por ejemplo, incidiendo en la rehabilitación de viviendas y barrios, en el ahorro energético, en la gestión del patrimonio de las empresas y el uso de sus espacios, en la infografía, etc.

En este sentido, la reorientación y evolución de la actividad constructiva hacia una construcción más sostenible y más respetuosa con el medio ambiente es una oportunidad que las empresas y los/las profesionales del sector no deberían desaprovechar.

## Impacto en el sector

La construcción sostenible **abarca** no sólo **la elección de materiales con menor impacto sobre el medio ambiente y la gestión de procesos constructivos más eficientes** sino que se refiere también al **diseño**, a la **proyección**, al **entorno urbano** y su desarrollo, a la adecuada **gestión y reutilización de los recursos naturales**, a la **conservación de la energía**, a la **planificación**, o al cambio en la **usabilidad de los edificios**. Es decir, analiza todo el ciclo de vida del proceso productivo, desde el diseño arquitectónico, pasando por la obtención de materias primas, hasta que estas retornan al medio en forma de residuo.

La **construcción sostenible cambia algunos de los parámetros que antes se tenían en cuenta en un proceso completo de producción**. Los parámetros de una actuación constructiva sostenible se definen de la siguiente manera:

- Correcta integración con el ambiente físico y geográfico del entorno.
- Adecuada elección de los materiales y los procesos constructivos.
- Gestión eficiente del agua y la energía.
- Planificación y control de la generación de residuos.
- Eficiencia calidad-coste.

Las empresas del sector están identificando nuevas oportunidades en la construcción sostenible que les pueden permitir recuperarse de la situación actual y diversificar su negocio.

Así, las empresas de construcción cada vez toman más conciencia sobre la huella ecológica que deja el sector en el planeta y, además de cumplir con la normativa medioambiental y con el código técnico de edificación, desarrollan políticas de responsabilidad social con el objetivo de conseguir sellos que las posicionen como empresas medioambientalmente sostenibles. Es el caso, por ejemplo, del **sello europeo Q sostenible**; este sello consta de una serie de criterios de sostenibilidad que se evalúan mediante una puntuación, si se cumplen los criterios se consiguen puntos de sostenibilidad que conforman el sello e identifican el grado de sostenibilidad de la empresa.

Sin embargo, desde el punto de vista de coste-beneficio todavía es difícil construir edificios medioambientalmente sostenibles si se compara con los que no lo son. De hecho, gran parte de los edificios catalogados como sostenibles se corresponden con edificios singulares, mayoritariamente propiedad de las administraciones nacionales o locales con grandes presupuestos asignados, en el que lo importante es, además de la sostenibilidad, el diseño. Es el caso, por ejemplo, del edificio Guggenheim Bilbao o el CaixaForum de Madrid.

A pesar de ello también se han realizado construcciones de viviendas con criterios sostenibles; como, por ejemplo, del proyecto de los edificios de protección oficial construidas por Ferrovial en el barrio de San Fermín de Madrid, proyecto elegido como *Green Building ChallengeG*.

**Algunos ejemplos de edificios construidos con criterios de sostenibilidad son: la Torre CIS en Manchester, que tiene 7.000 paneles solares en la fachada, o el edificio Urban Cactus en Rotterdam, con 98 residencias con balcones curvos que permiten aprovechar mejor la luz y el calor del sol.**

**El enlace que aparece a continuación muestra los edificios solares pioneros en el mundo:**  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_edificios\\_solares\\_pioneros](http://es.wikipedia.org/wiki/Lista_de_edificios_solares_pioneros)

## Impacto sobre los perfiles profesionales

**Existe mucha literatura sobre la bioconstrucción o la construcción sostenible. Algunos ejemplos se encuentran en blogs elaborados por profesionales del sector que permiten conocer la opinión experta y amateur sobre el futuro y las tendencias de la construcción sostenible. Algunos son los siguientes:**  
[El blog verde](#)  
[Eco-construcción](#)  
[arquitectura verde](#)

Los y las profesionales del sector, especialmente los de alta y media cualificación, ya no se pueden permitir la licencia de diseñar y construir sin tener en cuenta parámetros económicos y medioambientales a la vez. En este sentido, se han incrementado las exigencias en cuanto a eficiencia de los recursos naturales y humanos a utilizar en las actividades constructivas.

Para poder incrementar la eficiencia es necesario que los/las profesionales de la construcción, tanto los de obra nueva como los de ingeniería civil y rehabilitación, sepan aplicar técnicas industriales innovadoras en cuanto al diseño y a la ejecución de la obra. Por ejemplo, técnicas de control numérico, de montaje de las construcciones, o sistemas de gestión de procesos.

La nueva preocupación del/la profesional de la construcción, además de la consecución de los objetivos de costes y plazos tradicionales, pasará a centrarse en la seguridad de las personas y en la calidad y el respeto por el medio ambiente.

De hecho, el Plan Bolonia, que ha reestructurado el sistema de educación superior, ha modificado sustancialmente algunos de los contenidos de los estudios universitarios asociados al sector, que se han vinculado a **adquirir conocimientos en dirección y economía de la construcción, sostenibilidad y eficiencia energética, gestión de la seguridad y salud, y calidad y medio ambiente**. En este sentido, los y las profesionales que se hayan formado antes del cambio en el sistema educativo deberán actualizar sus conocimientos y los deberán orientar hacia estos nuevos ámbitos.

Cofinanciado por:

