

Construcción sostenible e I+D+I

Sustainable Construction and R+D+I

Higinio González-Mayo Barajas. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director de Innovación y Desarrollo del Grupo OHL. Coordinador de la Línea Estratégica de Construcción Sostenible de la Plataforma Tecnológica Española de la Construcción. hgmayo@ohl.es

Resumen: La actividad constructora tiene una profunda incidencia en el entorno natural y social en que se desarrolla. El concepto de Construcción Sostenible debe entenderse desde un punto de vista global, abarcando aspectos tanto económicos como sociales o medioambientales. En este marco, la innovación se hace imprescindible, existiendo un gran número de campos en los que ésta es posible y necesaria, a lo largo del ciclo completo de vida de las construcciones.

Palabras Clave: Innovación, Desarrollo sostenible, Construcción sostenible, Plataforma Tecnológica Española de la Construcción, Proyecto CLEAM

Abstract: Building work has an immense effect on the natural and social environment in which it takes place. The concept of sustainable construction should be taken from a global perspective encompassing social, economic and environmental aspects. Innovation is seen to be essential within this framework and there are a large number of areas where this is both possible and necessary throughout the entire life cycle of the construction.

Keywords: Innovation, Sustainable development, Sustainable construction, Spanish Construction Technology Platform, CIEAM project

En los últimos años, desde el ámbito empresarial y académico se ha producido un conjunto amplio de definiciones que tienen por objeto interpretar prácticas empresariales sostenibles, que tratan de aunar el desarrollo económico con una actuación social y medioambiental responsable.

El común denominador de estas definiciones podemos ubicarlo en tres elementos básicos que se están integrando actualmente en un gran número de compañías:

- El reconocimiento de las características y de la dimensión del impacto de la actividad empresarial en la sociedad y el medio ambiente, y por tanto, de las responsabilidades que se derivan de ello para la propia empresa.
- La mirada de largo plazo para garantizar la sostenibilidad general y particular del modelo económico.
- La evolución de la idea tradicional de valor, centrada en accionistas y clientes, hacia una nueva economía de los *grupos de interés*, donde han de satisfacerse las expectativas y demandas de un amplio número de actores.

Estos tres elementos configuran un escenario en el que la empresa ha de mejorar continuamente, innovando en prácticamente todos los ámbitos de su actividad y, de este modo, las políticas de Desarrollo Sostenible pueden ser entendidas en sí mismas como una forma de innovación en procesos y productos, ya que obligan a las empresas a introducir en su actividad tradicional nuevos elementos.

La empresa es el principal agente especializado en ofrecer productos y servicios en un contexto competitivo, y sus políticas de I+D+i se ven afectadas por los tres elementos básicos de la Sostenibilidad: desarrollo económico, responsabilidad social y responsabilidad medioambiental. En este sentido, si analizamos algunos de los principales factores que impulsan a las empresas a investigar, a realizar desarrollos técnicos y tecnológicos o a innovar, resulta fácil comprobar esta vinculación.

- **Factores inducidos por la propia lógica del mercado.** Las empresas recurren a la innovación tecnológica como instrumento de competitividad. Este tipo de innovación responde a las demandas del mercado

para acelerar procesos, abaratar costes o producir nuevos productos o servicios. Algunos de los actores que definen las condiciones de este mercado son precisamente los intermediarios y consumidores finales que, en los últimos años, vienen explicitando demandas que obligan, por ejemplo, a producir de una forma más limpia, más ética y más transparente.

• **Factores inducidos por la sostenibilidad general y particular del modelo productivo.** El riesgo de generar impactos negativos en el entorno en el que actúan las empresas y, por tanto, en la viabilidad en el medio y largo plazo de la propia actividad empresarial, se ha multiplicado significativamente en los últimos años. El desarrollo de tecnologías que minimicen este tipo de riesgos mediante el empleo de energías limpias o de tecnologías de información - que permiten conocer el detalle del funcionamiento de cada unidad productiva y evaluar adecuadamente los riesgos- son buenos ejemplos de este tipo de prácticas innovadoras.

• **Factores estratégicos.** El apoyo a las prioridades nacionales e internacionales en materia de investigación básica, además de resultar una demanda ciudadana, juega un papel esencial en el desarrollo de nuevas soluciones para la industria. El apoyo por parte de las empresas de este tipo de trabajos, a menudo teóricos o exploratorios, facilita un posicionamiento estratégico en el desarrollo final de productos de mercado. También en este apartado se encontraría el rol activo de la empresa en la definición de la demanda de I+D+i, un elemento fundamental para el funcionamiento eficiente de las comunidades académicas e investigadoras.

Particularmente, la actividad constructora tiene una profunda incidencia en el entorno natural y social en que se desarrolla, por lo que el concepto de Construcción Sostenible alcanza pleno sentido y exige consideración pormenorizada y potente desarrollo, abarcando, lógicamente, los aspectos económicos, sociales y medioambientales. En este marco, caracterizado además por una extraordinaria competitividad, la innovación se hace imprescindible, existiendo un gran número de campos en los que ésta es posible y necesaria.

Con las condiciones de contorno expuestas, es posible detectar múltiples oportunidades de innovación, que

podrían enmarcarse en las tres áreas fundamentales ya definidas:

- el área económica, donde la innovación debe ir enfocada a lograr una mayor eficiencia económica de las actividades;
- el área social, focalizada en aumentar la competitividad del sector, mejorando la relación de las empresas con su entorno social interior y exterior, y optimizando la percepción desde fuera, a través de un esfuerzo precisamente en el campo de la responsabilidad social; y
- el área medioambiental, donde la innovación está relacionada con la minimización del impacto ambiental y la prevención de la contaminación.

Todo ello, extendido a lo largo del ciclo de vida completo de edificios e infraestructuras, desde su concepción y diseño, pasando por su construcción, mantenimiento, explotación o eventual rehabilitación, hasta su deconstrucción final.

Y para avanzar de manera contundente en la materialización de estos principios, ha sido creada, en el seno de la Plataforma Tecnológica Española de la Construcción - con carácter horizontal, y por tanto en sintonía con el resto de líneas estratégicas - la Línea Estratégica de Construcción Sostenible que agrupa ya a más de 40 entidades, incluyendo empresas (constructoras, fabricantes de materiales e ingenierías), Administración, centros tecnológicos y de investigación, universidades, fundaciones y asociaciones.. Esta Línea pretende dar respuesta a los retos establecidos por la Plataforma de incremento de la competitividad, mayor respeto al medio ambiente y mejora de la calidad de vida.

Con este fin, ha sido ya preparada la primera agenda estratégica de investigación y ha sido definido un gran proyecto, plurianual y con masa crítica relevante: "CLE-AM (Construcción limpia, eficiente y amable a lo largo de su ciclo de vida)" para resolver los retos planteados y materializar eficazmente las iniciativas propuestas.

Porque en un sector como el de la construcción, la integración del Desarrollo Sostenible en el proceso de innovación debe contemplarse como una gran oportunidad pues las empresas cuyos productos y servicios reciben una consistente aceptación por parte de la sociedad y que crean soluciones a los problemas medioambientales y sociales, alcanzan, a la larga, mayores beneficios. ♦