

La evolución de los proyectos de I+D+I en el sector de la carretera



José Luis Peña
Vocal de la revista
Asfalto y Pavimentación
@joluperd

En el año 1995 la Comisión Europea acuñó el concepto la "Paradoja Europea" en una publicación que tenía por título "*Green Paper on Innovation*", refiriéndose a la dificultad que los países europeos tenían para trasladar los desarrollos científicos al mercado, convirtiéndolos en innovación. Desde entonces se han venido estudiando diversas medidas que ayudasen a minimizar este efecto.

Sin embargo, estudios más recientes como el también realizado por la Comisión Europea "*Innovation: how to convert research into commercial success story?*" ahondan más en el análisis de los frenos a la innovación y destaca como primer factor limitante lo siguiente: "*The most effective of these impact factors is – not surprisingly – market pull. Furthermore, there is no successful market-oriented exploitation if the framework conditions are not favorable*".

La pregunta que surge tras estos antecedentes es la siguiente: ¿es el sector de la carretera uno de esos sectores con poca capacidad de tracción de la innovación?

Teniendo en cuenta que la mayor parte de la contratación del sector se realiza por medio de licitaciones públicas, ¿qué ventajas y oportunidades ofrece invertir en innovación tanto para los usuarios finales como para empresas, universidades y centros tecnológicos?

Para intentar responder a estas preguntas hay que tener en cuenta que bajo la etiqueta carretera encontramos muy diversas áreas de actividad: desde el diseño de proyectos, pasando por la construcción, el mantenimiento de infraestructuras viarias, la gestión del tráfico, la seguridad vial y, como no, el mundo urbano. ¿Acaso no son los viales urbanos y periurbanos el principal foco de la movilidad de los vehículos?

Si echamos la vista atrás, pongamos una década, y revisamos el contenido de las publicaciones presentadas en congresos y jornadas nacionales, que son a la postre la parte más visible de los proyectos de I+D+i, y lo comparamos con la situación actual, veremos una serie de particularidades que se describen a continuación.

- Un importante número de las publicaciones científicas se basaban en experiencias realizadas durante la ejecución de obras de construcción y mantenimiento de carreteras. El reducido número de obras que se llevan a cabo hoy en día limitan el uso de las mismas como banco de pruebas.

- Aún no aparecían publicaciones relacionadas con el mundo de la digitalización.

- Los temas medioambientales ya tenían una importante repercusión.

- Las zonas urbanas no tenían apenas repercusión, mientras que las carreteras locales y caminos sí tenían un espacio relativamente relevante.

A nivel europeo, los grandes proyectos de I+D+i relacionados con el sector de la pavimentación han desaparecido en gran medida, ya que las últimas convocatorias del programa H2020 no han sido muy generosas con el sector tradicional de la carretera. Además, en los proyectos en marcha se nota un gran uso de la digitalización para resolver cuestiones como son el mantenimiento predictivo de las infraestructuras, robotización de diversas operaciones, facilitar la llegada del vehículo autónomo o la sensorización de las carreteras.

Para dar respuesta a las dos preguntas que estaban pendientes hay que tener en cuenta que hasta ahora, al menos en España, no existe una estrategia clara sobre las necesidades de las infraestructuras viarias, salvo conceptos vagos y generalistas, lo que impide crear una agenda de innovación para las mismas. Tan solo las recientes experiencias de uso de la compra pública innovadora han abierto un cierto canal de comunicación que permite conducir las capacidades de I+D+i de las organizaciones españolas (empresas, universidades y centros tecnológicos) hacia retos concretos, lo que

La evolución de los proyectos de I+D+I en el sector de la carretera

facilita en gran manera la llegada al mercado. Por lo tanto, si queremos que el sector de la carretera mejore como elemento tractor de la innovación es necesario que las administraciones públicas apoyen claramente su aplicación. Dos son los mecanismos: un mayor uso de la compra pública innovadora y la inclusión en las licitaciones de criterios técnicos que permitan que el uso de la innovación sea valorado positivamente.

De esta forma, las empresas y centros tecnológicos encontrarán un aliciente para invertir en I+D+i. De no incluir las licitaciones públicas algún aliciente para los innovadores, la I+D+i debería ceñirse a desarrollar productos y tecnologías destinadas a reducir costes en el diseño, construcción y mantenimiento de las carreteras de forma que las organizaciones que realizan dichos desarrollos de I+D+i se encuentren en una posición más ventajosa frente a sus competidores a la hora de participar en licitaciones públicas en las que el precio sea el elemento fundamental de adjudicación.

Es de destacar que a raíz del desarrollo del concepto Industria 4.0 se está consiguiendo abaratar y simplificar muchos procesos en el diseño, construcción y mantenimiento de las carreteras. Ya empieza a ser común el uso de tecnologías GIS-BIM, sistemas de auscultación avanzados, y sin incremento de costes. Los beneficiarios de todos estos desarrollos digitales son tanto las empresas que los van a utilizar, por ejemplo, concesionarias de conservación de carreteras o constructoras, como las propias administraciones de carreteras.

Centrándonos más en el sector de la pavimentación, en los últimos años una gran parte de los proyectos de I+D+i van orientados a los temas medioambientales, lo que puede ser de gran ayuda para la progresiva implantación de la compra pública ecológica. Posiblemente, un área aún por explotar en el campo medioambiental sea el potenciar la durabilidad de los materiales, ya que eso permite reducir muy significativamente el impacto ambiental en el conjunto del ciclo de vida de la infraestructura viaria. De manera incipiente también empiezan a surgir iniciativas relacionadas con la automatización y robotización de las tareas, principalmente dirigidas a mejorar la calidad media de los pavimentos.

Como conclusión, las organizaciones que llevan a cabo I+D+i necesitan que se facilite la llegada al mercado de sus desarrollos y, de forma paralela, las administraciones han de ser capaces de crear mapas de demanda temprana que proporcionen orientaciones a los investigadores pistas, de hacia dónde deben dirigir sus actividades. Paralelamente las licitaciones públicas han de incluir incentivos a productos y tecnologías innovadores sin menoscabo de los principios de transparencia, no discriminación e igualdad de trato.

La coordinación de los generadores de innovación y de los clientes finales puede hacer que con inversiones no excesivamente cuantiosas se dé un gran impulso a la tecnología aplicable al mundo de la carretera, que repercutirá de forma directa en la calidad de vida de los usuarios de las infraestructuras viarias y generará riqueza en la sociedad.

#76

AFIRMACIONES ASFÁLTICAS

“Las mezclas SMA contribuyen a la sostenibilidad de los sistemas viarios por su gran durabilidad” (Editorial)

#SOSTENIBILIDAD_Y_MEDIO_AMBIENTE