

DeustoTech viajará desde este año a diario con Euskotren

Parece que fue ayer cuando EuskoTren contactó con Deusto para realizar un proyecto de innovación tecnológica en el ámbito ferroviario. Por aquel entonces, finales del año 2005, ni siquiera existía la unidad DeustoTech Mobility. Aquellas primeras reuniones estaban llenas de términos como CTC, circuito de vía, catenaria..., vocablos que a día de hoy forman parte de nuestro vocabulario. El objetivo de este primer proyecto era la construcción de un sistema de respaldo para la regulación del tráfico ferroviario.

Si todo va bien, la regulación del tráfico ferroviario es prácticamente automática, las señales cambian, las agujas modifican sus posiciones, y se conoce con exactitud en qué tramo de vía están los trenes. El problema surge cuando fallan los sistemas de regulación automática. En esos momentos, los maquinistas van «a ciegas», ya que el color de las señales deja de tener validez y no se conoce con certeza la ubicación de los trenes. En estas situaciones, los maquinistas tienen que fiarse de las indicaciones que llegan desde el centro de control, porque sólo los operadores, hablando por teléfono con los maquinistas, saben dónde están los trenes. En esos momentos, los operadores del centro de control están sujetos a un gran estrés, y un error o equivocación puede tener consecuencias fatales; ésta fue la motivación de este primer proyecto con EuskoTren: reducir la probabilidad de ocurrencia de un fallo humano. Para ello se diseñó un dispositivo que se instalaba en los trenes y era capaz de saber su posición y transmitirla al centro de control. Esas posiciones se dibujaban en un esquema de vías y así el operador podía regular el tráfico de manera más sencilla.

En seguida EuskoTren se dio cuenta de que el valor que podía aportarle DeustoTech en materia de innovación tecnológica era demasiado grande como para que la colaboración se viese reducida a un proyecto aislado. Se podía ir mucho más allá: innovar para construir una base tecnológica que

facilitase el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios que favorecieran un transporte más seguro, cómodo y eficiente.

Los resultados de este primer proyecto fueron evolucionando poco a poco y para finales de 2007 terminamos de definir la infraestructura tecnológica que permitiría normalizar el intercambio de información entre las aplicaciones del centro de control y las aplicaciones embarcadas en los trenes. Hoy en día, este esquema de comunicaciones está totalmente integrado en la nueva serie de trenes que CAF está fabricando para EuskoTren, y que saldrán a vía a lo largo del presente año 2011, así como en las aplicaciones que acompañarán a este nuevo modelo de tren, que actualmente están desarrollando empresas de la envergadura de Indra o Siemens.

A día de hoy, la unidad DeustoTech Mobility posee un equipo de cinco personas dedicado exclusivamente a la innovación en el ámbito ferroviario. Desde el año 2005 hemos ejecutado ya varios proyectos para EuskoTren, con quien colaboramos activamente como asesor tecnológico. Además, reafirmandonos en la búsqueda de la excelencia, no descuidamos la investigación básica y prueba de ello es la existencia de numerosas publicaciones y tesis doctorales en curso dentro de esta temática.

La excelente labor realizada y el valor aportado por DeustoTech en su colaboración con Euskotren tampoco han pasado desapercibidos para los principales proveedores de tecnología en el ferrocarril. Así, hemos afianzado lazos de colaboración con entidades del grupo CAF, como es el caso de Traintic, junto a quien hemos definido un nuevo paradigma de herramientas para el centro de control basadas en Internet, y que puede considerarse uno de los primeros acercamientos del ferrocarril a la «nube». Por otro lado, recientemente hemos iniciado una colaboración con Ikusi que se extenderá durante los próximos tres años; y, de manera indirecta, también hemos apoyado a nuevas

.....

Iniciamos una nueva sección bajo el epígrafe DeustoTech, que quiere dar a conocer los proyectos de este Instituto dedicado a realizar investigación básica y aplicada en tecnologías de la informática y la información, frente a la transferencia de tecnología y apoyo a las empresas, y fomentar la formación y la excelencia en educación. Actualmente, cerca de 100 personas trabajan en DeustoTech incluyendo profesores de la Facultad de Ingeniería, estudiantes de doctorado, investigadores post-doctorales, investigadores de alto nivel y técnicos. Desde su lanzamiento, en 2005, DeustoTech ha ejecutado más de 100 proyectos de investigación e innovación, ha colaborado con más de 50 empresas y 40 grupos de investigación en todo el mundo. Acciones que se ven claramente reforzadas en el nuevo plan estratégico de Deusto, que tiene como eje fundamental la potenciación de la investigación en la Universidad de Deusto.

.....

empresas de base tecnológica como I&T (*spin-off* de la UPV/EHU surgida a partir de la tecnología generada en nuestra primera colaboración conjunta con EuskoTren), con quien colaboramos habitualmente.

Hace ya un lustro que nos subimos al tren de la innovación ferroviaria. Salimos de la oscuridad del túnel que suponía enfrentarnos a un mundo desconocido para nosotros, hemos pasado por muchas estaciones y cada vez viajamos a más «alta velocidad». Vemos el futuro plagado de oportunidades para innovar en el sector, ¿cuál será nuestra próxima parada?

Roberto Carballedo, Asier Perallos
DeustoTech Mobility



Unidad de Euskotren