

Cómo resolver el problema del transporte de mercancías peligrosas mediante la innovación tecnológica

Segurtec: un caso de éxito

Francisco E. Santarremigia, PhD
Proyectos de I+D+i - AITEC

El transporte de mercancías peligrosas implica riesgos y situaciones potenciales que pueden causar daño a las personas, el medioambiente y los equipos. A pesar de que el transporte de mercancías peligrosas en la Unión Europea (UE) se rige a través de la Directiva 2008/69/CE y las normas internacionales establecidas en varios reglamentos del transporte por carretera, ferrocarril y vías navegables interiores, respectivamente, se están produciendo muchos riesgos, sanciones y situaciones ineficientes porque toda la información recogida en la legislación correspondiente no está claramente especificada por el cargador desde un principio.

El informe "Energía nuclear y cambio climático", recientemente publicado por Foro Nuclear, recoge que un eventual abandono de la energía nuclear en España provocaría que las emisiones de CO₂ fuesen 24,9% superiores al nivel de referencia del año 1990 del Protocolo de Kioto. Estos datos reflejan la importancia del mantenimiento del parque nuclear español en el mix de generación de electricidad, y su operación a largo plazo como estrategia energética necesaria. El objetivo es que, en los próximos años, la energía nuclear tenga una participación similar a la actual, aportando sostenibilidad al conjunto del sistema eléctrico.

Las sanciones relacionadas con el incumplimiento de todas las disposiciones requeridas por la legislación (incluida la Directiva 96/35/CE, 3 de junio de 1996, la cual requiere la presencia de un Consejero de Seguridad) y otros requisitos técnicos, son significativas en los Estados miembros de la Unión Europea. En el 2012 se produjeron en España alrededor de 670 sanciones; la extrapolación de las tasas y los costes relacionados con estas sanciones significan hasta 24.300 millones de euros al año a nivel mundial, lo que resulta un incremento de los costes para las industrias -a través de las sanciones- y un incremento de las ineficiencias y situaciones de riesgo para el público.

Además, según datos del Ministerio español, se producen 96 accidentes al año que tienen relación con el transporte de mercancías peligrosas en España. Esto significa que el incumplimiento de la legislación por parte del sector logístico de mercancías peligrosas no solo se queda en sanciones, sino que, además, se producen daños humanos ocasionados



por estos accidentes y sobre el medioambiente, debido, por una parte, a los derrames producidos, y, por otra, a unos sistemas de gestión ineficientes que suponen contaminación y derroche de energía. Si se tiene en cuenta que España constituye aproximadamente el 10% del tráfico total de mercancías peligrosas en Europa (según Eurostat), y se extrapolan estos datos, se llega a la conclusión de que a nivel europeo se producen alrededor de 1.000 accidentes/año relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por carretera. A nivel mundial supone alrededor de 810.000 accidentes, lo que ocasiona 275.400 heridos al año.

En la actualidad existen soluciones tecnológicas en el campo de embarque y transporte de mercancías peligrosas que se basan en la generación automática de la DGN (nota de mercancía peligrosa) o el documento de transporte (ADR, RID y IMDG -Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas-), pero que no proporciona ninguna información técnica sobre disposiciones especiales para las operaciones de carga o de transporte, tiras o códigos requeridos en los vehículos cisterna, EPI's (equipos de protección individual), etc. Además, la documentación está disponible para el portador de una manera tradicional (copias escritas), perdiendo parte de la información técnica a lo largo del camino y disminuyendo la seguridad en la cadena de suministro del transporte de mercancías peligrosas.

VENTAJAS DEL PROYECTO SEGURTEC

Con el fin de resolver estos problemas relacionados con el transporte de mercancías peligrosas, así como reducir el riesgo de errores en la cadena de suministro y cumplir con la legislación en el ámbito del transporte de este tipo de mercancías, el centro de tecnología AITEC ha desarrollado

el proyecto Segurtec, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO).

En comparación con la situación actual del transporte de mercancías peligrosas por carretera, Segurtec ofrece ventajas a las empresas del sector logístico químico (Tabla 1).

La aplicación Segurtec es una innovación disruptiva y una solución TIC global para el transporte de mercancías peligrosas, que incluye la comunicación entre todos los agentes que intervienen en la cadena de suministro. Además, resuelve la gestión de todos los requisitos técnicos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas y ayuda a todos los participantes de la cadena de suministro a cumplir con las directivas europeas y con sus responsabilidades a lo largo de todos los medios de transporte por carretera, incluyendo la intermodalidad con el mar, por ferrocarril o por vía navegable.

El funcionamiento de Segurtec se basa en la introducción de una serie de datos de la mercancía peligrosa a transportar: código de la mercancía peligrosa, volumen y tipo de paquete.

Estos datos pueden ser cargados automáticamente desde la empresa planificadora de recursos empresariales, a través de un sistema RFDI. De manera inmediata, Segurtec proporciona la información requerida para el transporte de la mercancía peligrosa en cuestión en un equipo local, propiedad del expedidor, y es enviada a la nube, donde los transportistas y los centros de carga pueden acceder de una manera fácil y rápida. Además, el envío puede ser monitoreado continuamente por el expedidor, quien recibe una notificación por parte del descargador informando de la descarga correcta al finalizar la operación de transporte.

Para saber cómo funciona Segurtec, puede visitar su sitio web: <http://segurtec-cloud.com/es/>

TABLA 1

| SITUACIÓN ACTUAL | SEURTEC |
|--|---|
| Sin trazabilidad | Trazabilidad total en la cadena de suministro |
| Ningún canal de información entre los agentes implicados | Innovación disruptiva incluyendo la nube y la comunicación entre los agentes implicados |
| Desorganización | Administración simplificada y accesibilidad |
| Manual de gestión | Gestión automatizada |
| Respuesta mínima en el cumplimiento de la legislación europea | Cumplimiento global de la legislación de la UE y los requisitos técnicos |
| No comunicación en la cadena de suministro | Comunicación de toda esta información a las partes involucradas en la cadena de suministro (transportista, cargador y descargador) |
| Alto riesgos de accidentes, lo que supone mayor costes, daños medioambientales y humanos | Reduce a cero los errores humanos, el número de accidentes en el ámbito de seguridad y medioambiente. Reducción de los costes económicos para las empresas |