
4.5 DIGITALIZACIÓN

La propuesta de acciones de Digitalización aborda la mejora de **los procesos técnicos y logísticos y de las transacciones de información** que intervienen en el desarrollo de los servicios ferroviarios. Estos procesos afectan al propio transporte ferroviario, a **la conexión con las instalaciones de servicio** (última milla ferroviaria) y a **la interacción con otros modos** de transporte.

Optimizando ciertos procesos, estandarizando el flujo de información y favoreciendo transacciones digitales entre los agentes que participan del transporte ferroviario y el resto de la cadena logística se puede avanzar hacia una oferta de transporte más ágil, más fiable, más integrada y, por tanto, más competitiva.

Por otro lado, habida cuenta de la cuota que representan los **puertos** en el transporte ferroviario de mercancías (más del 50% del total nacional) y del papel decisivo que juega la comunidad portuaria en su impulso, junto a la propia complejidad de los procesos que tienen lugar en el entorno portuario, se han incluido en la propuesta actuaciones que afectan de forma específica al ámbito marítimo-portuario.

La propuesta de acciones de Digitalización se ha estructurado de manera priorizada, según lo señalado en la línea de actuación 6.4 “Digitalización de la cadena logística” de la **Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030** del MITMA, y particularmente, según las medidas 6.4.1 “Diagnóstico de la digitalización de la cadena logística en España y propuesta de medidas” y 6.4.3 “Diseño e implantación de la plataforma tecnológica SIMPLE”.

4.5.1 ACCIÓN D1: DIGITALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN EN PROCESOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE CAPACIDAD DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

4.5.1.1 Descripción

La Acción consiste en la **estandarización y digitalización de la mensajería** que se intercambian administradores de infraestructura (AI) y empresas ferroviarias (EEFF) para asignar los **planes de transporte** de las EEFF a la capacidad de infraestructura disponible (planificación y gestión de surcos). Además, en el caso de los puertos, la Acción busca optimizar el proceso de planificación y gestión de capacidad en las situaciones en donde actualmente el surco no se está realizando directamente contra dependencias del puerto (surco NO directo).

La estandarización y digitalización de procesos relacionados con la planificación y gestión de surcos contribuirá a desarrollar un sistema más ágil e interoperable. Éste es precisamente el objeto de la Especificación Técnica de Interoperabilidad de Aplicaciones Telemáticas para tráfico de mercancías (conocida como ETI TAF). La Acción contribuirá a acelerar la implantación de esta ETI. Por otro lado, en relación con la última milla ferroviaria, y particularmente en el caso de los puertos, la ruptura del surco en la instalación colateral de ADIF implica una ruptura en el proceso

de transporte que resta eficacia al sistema y que es deseable evitar siempre que ello sea posible (particularmente en el caso de trenes sin intervención en la instalación de ADIF).

En consecuencia, el objetivo que persigue la Acción es estandarizar, optimizar y agilizar procesos técnicos que son críticos para la planificación del transporte ferroviario y de sus servicios conexos, incluida la última milla ferroviaria.

Las medidas que se proponen para la consecución de esta Acción son las siguientes:

- **Medida D1M1:** Implementar el estándar ETI TAF al proceso de planificación y gestión de surcos en dependencias primarias de la red. Esta medida es responsabilidad de los AI y de las empresas ferroviarias y se está promoviendo en el ámbito del proyecto europeo IRAIL, actualmente en curso.
- **Medida D1M2:** Optimizar el proceso de planificación y gestión de capacidad en la última milla ferroviaria en situaciones de surcos NO directos, con especial atención al caso de los puertos. Esta medida es responsabilidad de los AI y se está promoviendo en el ámbito del proyecto IRAIL, actualmente en curso.

El ámbito de la Acción es la RFIG y sus actuaciones se desarrollarán en el marco del Proyecto europeo IRAIL.

4.5.1.2 Coste

El coste de la Acción D1 se estima en 12,8 M€.

4.5.1.3 Calendario

La Acción se estima que finalizará en 2023.

4.5.1.4 Responsables

Los agentes implicados serían los siguientes:

- Administradores de infraestructura (Adif y AAPP).
- Empresas ferroviarias.

4.5.1.5 Indicadores de seguimiento

Se proponen como indicadores de seguimiento de la Acción los siguientes:

- Medida D1M1: Estándar ETI TAF plenamente operativo (mensajes y sistemas de interfaz).
- Medida D1M2: Número de surcos directos con puertos.

4.5.2 ACCIÓN D2: DIGITALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN EN PROCESOS DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA

4.5.2.1 Descripción

La Acción consiste en la **estandarización y digitalización de la mensajería** que se intercambian administradores de infraestructura (AI) y empresas ferroviarias (EEFF) en relación con la información de **composición y situación del tren**. Incluye, también, la estandarización a nivel europeo del identificador de tren (*Operational Train Number – OTN*).

Por otro lado, la Acción aborda y da continuidad al desarrollo de sistemas de información a gestores de instalaciones de servicio en relación con la información de previsión de llegada del tren a dependencias de destino del surco.

Al igual que en la Acción anterior, la estandarización y digitalización de procesos contribuirá a desarrollar un sistema más ágil e interoperable. Parte del contenido de esta Acción está relacionada con la aplicación de la ETI TAF. Por otra parte, el desarrollo de sistemas de información en tiempo real de previsión de llegada de trenes a dependencias de destino del surco contribuirá a optimizar la gestión y explotación de las instalaciones de servicio.

En consecuencia, el objetivo que persigue la Acción D2 es estandarizar, optimizar y agilizar procesos críticos para la explotación del sistema ferroviario, incluida la gestión de la última milla ferroviaria, como son los relativos al intercambio de información sobre composición y seguimiento trenes.

Las medidas que se proponen para la consecución de esta Acción son las siguientes:

- **Medida D2M1:** Aplicar la ETI TAF al proceso de intercambio de información entre AI y EEFF relativa a la composición y seguimiento de tren, incluyendo a la Autoridad Portuaria (AP) como AI colateral, cuando proceda. Esta medida es responsabilidad de los AI y de las EEFF.
- **Medida D2M2:** Implementar el estándar europeo de identificador de tren (OTN). Esta medida se desarrolla por iniciativa del Joint Sector Group (JSP) para tratar de identificar un tren o surco en toda Europa. La medida es responsabilidad de Adif.
- **Medida D2M3:** Desarrollo de un sistema de información a explotadores de instalaciones de servicio relativo a la previsión de llegada de tren. Esta medida es responsabilidad de Adif y su desarrollo completo se llevará a cabo dentro del proyecto SIMPLE, actualmente en curso. Transitoriamente se ha implementado un sistema en pruebas.

El ámbito de la Acción D2 es la RFIG (en el caso de la información a terminales se valorará la extensión a terminales fuera de la RFIG).

Parte de las medidas señaladas se desarrollan en los proyectos IRAIL y SIMPLE.

4.5.2.2 Coste

El coste de la medida D2M1 está incorporado en la Acción D1, como parte del presupuesto del proyecto IRAIL, mientras que el coste de la medida D2M3 está incluido en la Acción D3, como parte del presupuesto del proyecto SIMPLE. Para la medida D2M2 se estima un coste aproximado de 100.000 €.

4.5.2.3 Calendario

La Acción D2 se estima que finalizará en 2023.

4.5.2.4 Responsables

Los agentes implicados serían los siguientes:

- Administradores de infraestructura (ADIF Circulación, ADIF Servicios Logísticos y AAPP).
- Empresas ferroviarias.

4.5.2.5 Indicadores de seguimiento

Se proponen como indicadores de seguimiento de la Acción los siguientes:

- Medida D2M1: Estándar ETI TAF plenamente operativo (mensajes y sistemas de interfaz).
- Medida D2M2: Estándar OTN implantado.
- Medida D2M3: Sistema de información de situación de tren implantado en SIMPLE.

4.5.3 ACCIÓN D3: DIGITALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN EN PROCESOS LOGÍSTICOS Y DE TRANSPORTE INTERMODAL

4.5.3.1 Descripción

La Acción D3 consiste en habilitar la **plataforma SIMPLE** para la integración digital de información y procesos logísticos y de transporte que tienen lugar en cadenas de suministro donde participa el **ferrocarril junto a otros modos de transporte**, facilitando y agilizando las transacciones entre los diferentes agentes que participan en dicha cadena.

Actualmente existe una elevada fragmentación de sistemas de gestión de procesos e información en la comunidad logística y de transporte, que introducen rigidez en la cadena de suministro. Con el desarrollo de plataformas digitales, capaces de integrar procesos e información relevante de la cadena de suministro, se busca atraer la comunidad logística y de transporte hacia un modelo de relación entre agentes más colaborativo, sistemático y automatizado que facilite las transacciones (por ejemplo, con la introducción de datos una sola vez y su reutilización por terceras partes debidamente autorizadas en la cumplimentación de documentos administrativos y de negocio). Y con ello, dotar a la cadena de suministro de mayor agilidad y capacidad de respuesta frente a las necesidades de los diferentes agentes.

Por su parte, el carácter digital y colaborativo de la plataforma SIMPLE favorece el desarrollo de sistemas de captura de datos de la cadena en tiempo real (sensorización) y de interfaces comunes para el intercambio de datos de la plataforma con los sistemas propios de gestión de procesos e información de cada uno de los agentes, alcanzando así su máximo potencial.

En consecuencia, el objetivo que persigue la Acción D3 es la implantación de la plataforma digital SIMPLE y su difusión, para atraer al máximo número de actores de la comunidad logística y del transporte, lo que redundará en una mayor eficiencia y agilidad de las transacciones entre agentes, y con ello en una mayor calidad (y menor coste) de los servicios que prestan a lo largo de la cadena de suministro.

Las medidas propuestas dentro de la Acción D3 son las siguientes:

- **Medida D3M1:** Establecer un modelo semántico de datos que asegure el intercambio fluido de datos entre el modo ferroviario y el resto de modos de transporte, incluidos los nodos (marítimo-portuarios y terrestres).
- **Medida D3M2:** Desarrollo de la infraestructura digital (API, interfaz gráfico) que permita la interoperabilidad de los sistemas de las empresas ferroviarias y los explotadores de instalaciones de servicio ferroviario con la plataforma digital SIMPLE.
- **Medida D3M3:** Puesta en servicio de la plataforma digital SIMPLE y difusión a grupos de interés.

El ámbito de la Acción es toda la red ferroviaria española (RIFG y no RFIG).

La Acción D3 se desarrolla íntegramente a través del proyecto SIMPLE.

4.5.3.2 Coste

El coste estimado de la Acción D3 asciende a 4 M€.

4.5.3.3 Calendario

La Acción D3 se estima que puede estar finalizada en 2023.

4.5.3.4 Responsables

MITMA, Adif y Puertos del Estado.

4.5.3.5 Indicadores de seguimiento

Se proponen como indicadores de seguimiento de la Acción los siguientes:

- Medida D3M1: Modelo semántico de datos establecido.
- Medida D3M2: Interfaz gráfico (API) desarrollado.
- Medida D3M3: Plataforma SIMPLE operativa.