



MEMORIA 2015/16



FUNDACIÓN

valenciaport

ÍNDICE



1. Introducción	8
1.1. Carta del presidente	9
1.2. Información corporativa	10
1.2.1. Quiénes somos	10
1.2.2. Objetivos	10
1.2.3. Ubicación	11
1.3. Estructura Organizativa	11
1.3.1. Órganos de la Fundación Valenciaport	11
1.3.2. Recursos Humanos	13
1.3.3. Marco Normativo de la Fundación Valenciaport	13



2. Proyectos	14
2.1. Introducción	15
2.2. Programas de Investigación	16
2.2.1. Logística e Intermodalidad	16
2.2.2. Logística Portuaria Inteligente	32
2.2.3. Sostenibilidad	50
2.2.4. Seguridad y Protección	65
2.2.5. Internacionalización	74
2.2.6. Otros	84
2.2.7. Bases de Datos y Simuladores	96



3. Asociaciones a las que pertenece la Fundación Valenciaport	98
--	-----------



4. Seminarios y jornadas	100
4.1. Introducción	101
4.2. Listado Seminarios y Jornadas	101



5. Publicaciones y presencia en foros y encuentros	104
5.1. Introducción	105
5.2. Listado	105
5.2.1. Artículos	105
5.2.2. Libros	106
5.2.3. Capítulos de libros	106
5.2.4. Ponencias	106



6. Formación	110
6.1. Antecedentes	111
6.2. Los pilares de la Formación y los hitos conseguidos en el periodo 2015-2016	112
6.3. Líneas de Actuación	116
6.3.1. Formación Universitaria de Postgrado	118
6.3.2. Formación para el Clúster	120
6.3.3. Formación in-company para el Clúster	121
6.3.4. Cursos Homologados	122
6.3.5. Seminarios y Foros	122
6.3.6. Materiales Pedagógicos	122
6.3.7. Cooperación Internacional Educativa	123
6.4. Asociación de Antiguos Alumnos de la Fundación Valenciaport	125
6.5. ¿Qué aporta el Departamento de Formación al sector?	127



7. Documentación	128
-------------------------	------------



8. Responsabilidad Social Corporativa y Cooperación	132
--	------------



9. Información Económica	138
---------------------------------	------------



10. Cronología en imágenes	142
-----------------------------------	------------

INTRODUCCIÓN



AURELIO MARTÍNEZ
PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT



1.1. CARTA DEL PRESIDENTE

Constituye una satisfacción presentar esta memoria en la que la Fundación Valenciaport compendia el conjunto de actuaciones acometidas a lo largo de 2015-2016.

De todos es sabido que la posición competitiva de un puerto depende no solo de su propia evolución, sino del funcionamiento de todos los actores del clúster en su conjunto, y es en este punto donde cobra vital importancia una política "activa" de innovación.

En el caso del Puerto de Valencia esta política de innovación cuenta con el apoyo e impulso de la Fundación Valenciaport, que se erigió, desde su concepción, como la herramienta catalizadora de la I+D+i en el clúster logístico portuario.

Durante los dos últimos años, los beneficios generados para el clúster son múltiples, incluyendo el aporte e intercambio de ideas, planes de acción para la mejora de empresas y procesos, asistencias técnicas internacionales, suministro de información de mercado y una amplia oferta de formación (cursos online, in-Company, postgrado, reciclaje empresarial, seminarios y jornadas).

Si nos centramos en el área de proyectos destacan las 26 iniciativas europeas en las que ha participado o que ha liderado la Fundación Valenciaport durante estos dos años, o las 9 asistencias técnicas en países latinoamericanos, además de las 12 iniciativas desarrolladas para la propia Autoridad Portuaria de Valencia (APV).

Las áreas temáticas en las que se ha trabajado son muy variadas: logística e intermodalidad, tecnologías de la información, sostenibilidad, seguridad y protección o planificación portuaria, entre otras. Igualmente, las empresas con las que se ha colaborado cubren toda la cadena del transporte, desde el exportador, pasando por el transportista por carretera, operadores de servicios ferroviarios, transitarios y operadores logísticos, agencias marítimas, terminales de distinto tipo, servicios técnico-náuticos, aduanas, otros organismos gubernamentales e instituciones internacionales.

En este punto es relevante señalar que más del 60% del total de los proyectos acometidos durante este periodo por la Fundación Valenciaport se clasificarían como puramente de innovación (orientados al desarrollo de prototipos o pruebas piloto) y de despliegue, frente a los estudios de investigación básica. Este elevado porcentaje muestra la

inequívoca orientación de la Fundación Valenciaport al servicio del clúster, así como el firme propósito de continuar siendo el instrumento para la puesta en marcha de mejoras e innovaciones tanto en infraestructuras como tecnológicas en sus ámbitos de actividad.

Con respecto al área de formación cabe mencionar el excelente funcionamiento del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal, que ha alcanzado ya su 25 edición y que, año tras año, se consolida como el programa de formación en castellano, especializado en Comercio, Transporte, Logística y Puertos, de mayor prestigio internacional, encontrando un amplio eco entre los profesionales y jóvenes postgraduados no solo de España sino también de Europa y América Latina.

Para finalizar me gustaría destacar los retos propuestos por la Fundación Valenciaport para los próximos años, como profundizar en las líneas de trabajo donde ha alcanzado una posición destacada, tales como la eficiencia energética, con la incorporación de las pilas de hidrógeno; los servicios asociados a los nuevos combustibles; la aplicación de tecnologías ligadas a conceptos como el internet de las cosas, *wearables* o *big data*, para la mejora de los servicios y procesos portuarios; la facilitación del negocio crucerista y el apoyo a las nuevas infraestructuras para mejorar la interconexión ferroviaria; así como mantener el nivel conseguido en la línea de cooperación internacional en América Latina y continuar desarrollando otros mercados a través del acuerdo firmado con la multinacional SGS.

En definitiva, tenemos el lujo de disponer de un mecanismo facilitador y promotor de la innovación en nuestro clúster, el cual tengo el orgullo de presidir y a cuyo equipo humano doy la enhorabuena desde esta ventana y animo a seguir trabajando en esta línea con el objetivo de volver a incrementar, año tras año, la aportación al clúster logístico portuario.



1.2. INFORMACIÓN CORPORATIVA

1.2.1. QUIÉNES SOMOS:

La **Fundación Valenciaport** es un centro de **Investigación Aplicada y Formación**, al servicio del clúster logístico portuario.

Es una iniciativa de la Autoridad Portuaria de Valencia a la que se suman relevantes empresas, universidades e instituciones de la comunidad portuaria. En la actualidad colabora en más de veinte países, principalmente del Mediterráneo, resto de Europa, Asia y América Latina.

1.2.2. OBJETIVOS:

La Fundación Valenciaport tiene como principal objetivo servir a la comunidad logístico portuaria para reforzar su competitividad mediante la investigación, la innovación, la formación y la cooperación; de modo que los servicios ofrecidos por el clúster de Valenciaport a sus clientes en su conjunto tengan la calidad exigida para continuar siendo líderes en el Mediterráneo.

Este objetivo se concreta en distintas líneas de actuación:

- Promoción de la **innovación**, colaborando con empresas, instituciones y centros de formación e I+D+i en la puesta en marcha de proyectos de vanguardia al servicio de la competitividad de las empresas del Puerto de Valencia.

- **Cooperación** activa con otros clústeres en el ámbito marítimo y portuario, líderes en la generación y gestión de conocimiento, incorporando las **mejores prácticas** en el plano internacional al acervo del Puerto de Valencia.
- Gestión del conocimiento, promoviendo la **formación** para la mejora continua del capital humano de la comunidad logístico portuaria.
- **Dinamización** del clúster de Valenciaport, promoviendo el diseño, puesta en marcha y ejecución de **proyectos de I+D+i** orientados a la mejora de la competitividad de las empresas que desarrollan su actividad en el Puerto de Valencia.
- Puesta en valor internacional del **Know-How del Puerto de Valencia**, mediante una política activa de cooperación con comunidades portuarias de todo el mundo y el apoyo a los operadores logísticos españoles en sus procesos de internacionalización.
- Vertebración de la **comunidad logístico portuaria**, fomentando la cooperación en el sector y el acercamiento y el diálogo con la sociedad civil, en el marco de una estrategia colectiva de **responsabilidad social**.



1.2.3. UBICACIÓN:

La Sede de la Fundación Valenciaport está ubicada en la Avda. del Muelle del Turia, en el Edificio de la APV - Fase III.



1.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

1.3.1. ÓRGANOS DE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT

- PATRONATO:

El **Patronato** es el órgano supremo de gobierno, administración y representación de la Fundación Valenciaport. Está compuesto por patronos natos y por patronos electivos, estableciéndose en veinticinco el

número máximo de integrantes del mismo. En la actualidad está compuesto por diecinueve miembros, todos ellos patronos natos, procedentes de dieciséis entidades.



Patronato Fundación Valenciaport, diciembre 2016

INTRODUCCIÓN

ENTIDAD FUNDADORA	REPRESENTADA POR
Autoridad Portuaria de Valencia	D. Aurelio Martínez Estévez D. Ramón Gómez-Ferrer Boldova D. Manuel Guerra Vázquez D. Federico Torres Monfort
Generalitat Valenciana	D. Josep Vicent Boira Maiques
Fundación Bancaja	D. Emiliano García Domene
Feria Muestrario Internacional de Valencia	D. José Vicente González Pérez
Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Valencia	D. José Vicente Morata Estragués
Confederación Empresarial Valenciana	D. Salvador Navarro Pradas
Excelentísimo Ayuntamiento de Valencia	D. Carlos Galiana Llorens
Excelentísima Diputación de Valencia	D. Jorge Rodríguez Gramage
Universitat de València. Estudi General	D. Guillermo Palao Moreno
Universidad Politécnica de Valencia	D. Francisco José Mora Mas
Noatum Ports Valenciana, S.A.U.	D. Gustavo Ferrer Soriano
APM Terminals Valencia	D. José Luis Alabau Vázquez
Remolcadores Boluda, S.A.	D. Vicente Boluda Ceballos
ATEIA Valencia	D. Luis Rosa Vidal
Asociación Naviera Valenciana	D. Vicente Boluda Fos
Colegio Oficial de Agentes y Comisionistas de Aduanas de Valencia	D. Emilio Guardiola Huertas

- PRESIDENTE:

El patronato tiene un presidente elegido entre sus miembros natos, atendiendo a su competencia profesional, idoneidad y trayectoria en el sector portuario correspondiendo su designación a la Autoridad Portuaria de Valencia. El **Presidente** del Patronato de la Fundación Valenciaport es, desde el 2 de octubre de 2015, **D. Aurelio Martínez Estévez**.

1.3.2. RECURSOS HUMANOS

La Fundación Valenciaport cuenta con un equipo humano de 56 profesionales, altamente cualificados, que desarrollan su labor en las distintas áreas de trabajo.

Asimismo la fundación cuenta con la colaboración estable de investigadores y becarios de las universidades valencianas.



1.3.3. MARCO NORMATIVO DE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT

- Ley 50/2002, de 26 de diciembre, de Fundaciones.
- Ley 49/2002, de 23 de diciembre, de Régimen Fiscal de las entidades sin fines Lucrativos y de los incentivos fiscales al Mecenazgo.
- Real Decreto 1270/2003, Reglamento de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al Mecenazgo.

Otra normativa general:

- Ley 49/2002 de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al mecenazgo.
- Real Decreto 1270/2003, Reglamento de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al Mecenazgo.
- Real Decreto 296/2004. Régimen simplificado de la contabilidad.
- Real Decreto 776/1998. Normas de adaptación del Plan General de Contabilidad a las entidades sin fines lucrativos y las normas de información presupuestaria.
- Régimen contable para los ejercicios 2012 y siguientes: Resolución de 26 de marzo de 2013, del Instituto

de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, por la que se aprueba el Plan General de Contabilidad de las entidades sin fines lucrativos.

- Real Decreto 1491/2011. Normas de adaptación del Plan General de Contabilidad a las entidades sin fines lucrativos y el modelo de plan de actuación.
- Disp. adicionales 2 y 3 del Real Decreto 1517/2011 la Ley de Auditoría de Cuentas.
- RD 1514/2007 por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad.
- RD 1159/2010 por el que se aprueban las Normas para la Formulación de Cuentas Anuales Consolidadas y se modifica el Plan General de Contabilidad aprobado por Real Decreto 1514/2007.
- RD 602/2016 por el que se modifican el Plan General de Contabilidad aprobado por el Real Decreto 1514/2007; las Normas para la Formulación de Cuentas Anuales Consolidadas aprobadas por el Real Decreto 1159/2010, y las Normas de Adaptación del Plan General de Contabilidad a las entidades sin fines lucrativos aprobadas por el Real Decreto 1491/2011.
- RESOLUCIÓN de 19 dic. de 2003, del Banco de España. Acuerdo del Consejo de Gobierno en relación al Código de Conducta de las entidades sin ánimo de lucro para la realización de inversiones financieras temporales.



2

PROYECTOS

2.1. INTRODUCCIÓN

Durante 2015 y 2016 la Fundación Valenciaport se ha consolidado como centro de referencia internacional en investigación aplicada al ámbito logístico portuario, liderando proyectos de relevancia indiscutible para el sector. En el ámbito local, se ha continuado avanzando en la labor de promover la I+D+i en las empresas del clúster logístico de Valenciaport, aumentando progresivamente el número de empresas que colaboran con la Fundación en la búsqueda de soluciones a sus retos de competitividad mediante la innovación y el conocimiento.

Desde una perspectiva temática, junto a las líneas de trabajo tradicionales, se han incorporado nuevos programas de investigación vinculados a las tendencias más actuales de la logística y los puertos; así, a los programas de logística e intermodalidad, seguridad y protección, economía del transporte, eficiencia energética y combustibles alternativos, tecnologías de la información o planificación y gestión portuaria, se han añadido nuevos retos de enorme interés en nuestro ámbito como la ciberseguridad, el Internet de las cosas, el *big data* en entornos logístico portuarios o las nuevas tendencias en el desarrollo de *smart cities* y *smart ports*. Todos estos temas se han plasmado en el programa de innovación y cooperación internacional diseñado en colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia, que viene a complementar el importante esfuerzo realizado en el ámbito europeo.

En este marco europeo, los principales hitos pasan por la organización y coordinación de iniciativas de calado como los proyectos GAINN, en materia de promoción del uso del Gas Natural Licuado en los ámbitos marítimo y portuario, SEA TERMINALS para la mejora de la eficiencia energética de las terminales portuarias de contenedores, o CONNECT Valenciaport, para la financiación de infraestructuras al servicio del uso del ferrocarril en el Puerto de Valencia. Junto a ello, la Fundación ha tenido un rol especialmente activo en proyectos liderados por otras organizaciones, como STM (Sea Traffic Management), Transforming Transport en materia de Big Data aplicado al transporte o

Inter-IoT para la aplicación del Internet de las cosas al ámbito portuario.

En el ámbito extra europeo, la cooperación con otros países ha dado frutos relevantes, trasladando la experiencia acumulada en el Puerto de Valencia en muy distintos ámbitos; entre ellos, la planificación portuaria, con el desarrollo del Plan Director del sistema nacional de puertos de Uruguay, el plan de expansión portuaria fluvial de Cormagdalena o el análisis de capacidad de la terminal Cuenca de Plata en el puerto de Montevideo, la planificación logística (en Argentina y Brasil) o el desarrollo de sistemas de información con el estudio de definición de estándar Port Community System para la red logística de gran escala (Chile).

Otro de los retos emprendidos en los dos últimos años ha pasado por la potenciación del rol de la Fundación Valenciaport como centro de reflexión y apoyo a la Autoridad Portuaria de Valencia y las empresas del clúster en tareas de Inteligencia de Mercado. Así, se ha creado un grupo de trabajo específico orientado al seguimiento de la coyuntura económica, el mercado marítimo-portuario (navieras y operadores de terminales), los tráficos en *hinterland* y *foreland* y, en definitiva, toda aquella información de mercado que pueda contribuir a mejorar la competitividad internacional de las empresas que operan en el Puerto de Valencia.

En resumen, y a modo de conclusión, seguimos avanzando en lo que consideramos nuestra misión más importante: consolidarnos como el principal motor de la I+D+i en el clúster de Valenciaport. La colaboración ha sido más estrecha con algunos colectivos y algo menos con otros, pero siempre persiguiendo el objetivo de no sólo atender a las necesidades que nos han manifestado empresas y asociaciones, sino también ser proactivos y proponer nuevas ideas y proyectos innovadores. En las próximas páginas presentamos los proyectos desarrollados en cada uno de los programas de investigación que conforman el área de proyectos.



2.2. PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. Logística e Intermodalidad

El programa de logística e intermodalidad amplía el campo de conocimiento de la Fundación Valenciaport más allá de lo estrictamente portuario, permitiéndole disponer de una visión integral de las cadenas e infraestructuras logísticas. Esta concepción integrada del sistema logístico es necesaria para afrontar la situación actual y de futuro en un mundo globalizado donde la logística se convierte en el principal elemento de competitividad y donde los puertos se configuran como elementos clave de las cadenas de suministro.

La logística del contenedor, la conexión de los puertos con su *hinterland*, la integración marítimo-ferroviaria, los nodos logísticos y plataformas logísticas intermodales, la integración y competitividad del clúster logístico portuario o la logística urbana, son algunas de las temáticas en las que se ha continuado trabajando tanto desde la perspectiva estratégica y de planificación como desde el punto de vista operativo de optimización y mejora de la eficiencia.

En los últimos dos años estas líneas de trabajo se han materializado en un buen número de proyectos que han servido de apoyo tanto a instituciones con competencias en logística y transporte, como a asociaciones y empresas de la comunidad logístico portuaria, que han confiado en el conocimiento y experiencia de la Fundación Valenciaport. La escala europea y/o internacional de muchos de los proyectos ha permitido mantener contacto directo con otras realidades, compartir experiencias y transferir buenas prácticas que contribuyen a la mejora de las cadenas de suministro.

Así, durante este periodo se ha trabajado en proyectos de integración marítimo-ferroviaria como CAPACITY4RAIL o CONNECT Valenciaport. El primero dirigido a definir la visión de futuro del transporte ferroviario de mercancías (horizonte 2050) y anticipar las necesidades futuras de

infraestructura y superestructura, y el segundo recogiendo toda una serie de actuaciones para la mejora de la infraestructura y operaciones ferroviarias en el Puerto de Valencia, incluyendo la conexión al Corredor del Mediterráneo con la adaptación al ancho de vía europeo, así como la adaptación para la operación de trenes de 750 m de longitud.

Por otra parte, el proyecto STIMULO ha servido de arranque en el desarrollo de sistemas complejos capaces de manejar información en tiempo real de múltiples fuentes e integrar sistemas innovadores como la visión artificial, *internet of things* o *big data*, para la mejora de la planificación y ordenación del tráfico rodado alrededor de los grandes nodos logísticos. Esta línea de trabajo ha continuado con el desarrollo de nuevos casos de estudio en el marco de otros proyectos tecnológicos que se presentan en el área de logística portuaria inteligente.

El estudio de un sistema de CITA PREVIA también incide en la mejora de esta ordenación del tráfico, problema común en los puertos de todo el mundo que se ve ahora acentuado con la introducción de los mega-buques que concentran los tráficos e incrementan la presión sobre el *hinterland*. Varios de los proyectos desarrollados a nivel internacional abordan esta problemática de la ordenación del tráfico en puertos de Uruguay, Argentina o Chile (ver área de internacionalización).

Finalmente, otros proyectos como SMILE o SUCCESS surgen de la relación del puerto con la ciudad y abordan problemas de logística urbana planteando y testeando soluciones alternativas para minimizar el impacto de la actividad logística en la ciudad, como el uso de centros de consolidación urbanos o la introducción de vehículos eléctricos para la distribución urbana de mercancías, entre otras.

En definitiva, el programa de logística e intermodalidad trabaja junto al resto de áreas de la Fundación Valenciaport en el objetivo común de mantener a la comunidad logístico portuaria a la vanguardia del conocimiento y de consolidar Valencia como referente logístico en el Mediterráneo.



CONNECT VALENCIAPORT - IMPROVEMENT OF THE HINTERLAND RAIL CONNECTION AND THE MARITIME ACCESIBILITY TO THE PORT OF VALENCIA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió
Equipo Investigador: Carles Pérez, Josep Sanz, Clara Peña

Socios del Proyecto: Fundación Valenciaport, Noatum.

PLAZO: Enero 2014 - Diciembre 2019

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto parcialmente subvencionado por la Comisión Europea a través del mecanismo de financiación CEF (Connecting Europe Facility).



Co-financed by the European Union
 Connecting Europe Facility

Autoridad Portuaria de Valencia,

MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

MOTIVACIÓN

El proyecto CONNECT Valenciaport, cofinanciado por la Unión Europea a través del programa "Conectar Europa," es parte de un proyecto global que espera **mejorar la interconectividad del Puerto de Valencia** mediante la adaptación de la

infraestructura ferroviaria, la construcción de un nuevo acceso al puerto (el acceso norte) y la mejora de la accesibilidad marítima para poder atender la última generación de buques portacontenedores de más de 18.000 TEUs.



PROYECTOS

El Puerto de Valencia es un nodo principal del Corredor Mediterráneo de la red TEN-T (Trans-European Transport Networks). Por esta razón, uno de los objetivos principales de este proyecto global es incrementar la

capacidad para operar trenes que lleguen y partan del *hinterland* del Puerto de Valencia y, por tanto, mejoren la conexión a su *hinterland* y con el Corredor Mediterráneo.



El proyecto CONNECT Valenciaport se centra en la mejora ferroviaria y supondrá la renovación de la infraestructura y los sistemas ferroviarios del Puerto de Valencia mediante la construcción de vías de ancho internacional UIC permitiendo conectar el Puerto de Valencia con el Corredor Mediterráneo de la red TEN-T. Además aumentará la capacidad y la eficiencia de la operativa ferroviaria del Puerto de Valencia ya que permitirá operar trenes de hasta 750 m de longitud y actualizará los sistemas de gestión ferroviarios dentro de las instalaciones portuarias.

El proyecto CONNECT Valenciaport se alinea con los objetivos tanto del Corredor Mediterráneo como de la Autoridad Portuaria de Valencia, que buscan integrar el Puerto de Valencia en una red de infraestructuras nacional y europea que permita mejorar la competitividad del clúster ubicado en su *hinterland*.

OBJETIVOS

El proyecto CONNECT Valenciaport busca mejorar la conectividad ferroviaria del Puerto de Valencia con su *hinterland*, siendo el objetivo último aumentar el número de

contenedores y el volumen de mercancía que entra y sale del Puerto de Valencia por ferrocarril, mejorando de esta forma la competitividad de las empresas del *hinterland* del Puerto de Valencia gracias al incremento de la eficiencia de las operaciones ferroviarias y la reducción de los costes. El desarrollo ferrocarril como continuidad al transporte marítimo resulta un factor estratégico para poder hacer frente a los nuevos retos derivados del crecimiento y concentración de los tráficos, tendencias que se acentuarán en el futuro.

En concreto, el proyecto CONNECT Valenciaport aborda los problemas más urgentes que afectan a la infraestructura ferroviaria del Puerto de Valencia, haciendo frente a la carencia de interoperabilidad de la infraestructura ferroportuaria con el Corredor Mediterráneo. De esta manera, **el proyecto incluye estudios y obras, y se centra tanto en la adaptación de la infraestructura ferroviaria al ancho UIC mediante la implementación del tercer carril, como en la operación de trenes de hasta 750 metros de longitud.** Además se mejora la seguridad mediante la eliminación de cinco pasos a nivel y se aumenta el control sobre las operaciones ferroviarias dentro del recinto portuario.



De forma específica, los objetivos concretos que busca el proyecto son:

- Conectar el Puerto de Valencia y sus terminales con el ancho internacional UIC a la red del TEN-T del Corredor Mediterráneo
- Mejorar las infraestructuras ferroviarias del Puerto de Valencia para que pueda albergar trenes de hasta 750 m de longitud
- Mejorar la red ferroviaria interior del Puerto de Valencia
- Aumentar la capacidad para operar trenes en el Puerto de Valencia
- Mejorar la eficiencia de las operaciones ferroviarias del Puerto de Valencia

- Mejorar la seguridad y el control de las operaciones de entrada y salida de trenes del Puerto de Valencia

RESULTADOS:

Las actividades del proyecto CONNECT Valenciaport se pueden englobar dentro de dos grandes grupos. Tres de ellas se refieren a **obras civiles de adecuación de la infraestructura viaria y ferroviaria del puerto**: actuaciones en el Muelle de Levante, actuaciones en el Muelle Príncipe Felipe y por último la ordenación viaria y ferroviaria de la red interna del Puerto de Valencia. Adicionalmente, el proyecto contempla un grupo de actividades centrada en la **adecuación y actualización de los sistemas de gestión e información de la operativa ferroviaria**.

ACTUACIONES EN EL MUELLE DE LEVANTE

Las obras realizadas en el Muelle de Levante consisten principalmente en el alargamiento de las vías de la terminal ferroviaria para poder atender trenes de 750 m de longitud y en la adecuación de la infraestructura con ancho internacional UIC mediante la implantación del tercer carril. Además se ha reforzado el pavimento de la terminal ferroviaria ya que la operativa de carga y descarga del tren se ha diseñado para el uso de grúas RTG's (Rubber Tyred Gantry) en lugar de reachstackers.



PROYECTOS



ACTUACIONES EN EL MUELLE PRÍNCIPE FELIPE

Al igual que en el Muelle de Levante, las obras realizadas en el Muelle Príncipe Felipe consisten en el alargamiento de las vías para poder atender trenes de 750 m de longitud y en la adecuación de la terminal ferroviaria con ancho internacional UIC permitiendo su conexión con el Corredor Mediterráneo. En este caso, los trabajos de alargamiento de las vías de ferrocarril interfieren con la localización actual de

las puertas de acceso, por lo que estas van a ser trasladadas a otra ubicación dentro de la terminal de Noatum. Los terrenos ocupados por la nueva playa de vías y el traslado de las puertas de acceso a la terminal supondrán también la pavimentación de un área de la terminal pública de contenedores ubicada en el dique del este como contraprestación a los terrenos ocupados por la nueva infraestructura ferroviaria.



ACTUACIONES EN LA RED VIARIA Y FERROVIARIA DEL PUERTO DE VALENCIA

El último grupo de actuaciones relacionadas con la mejora de infraestructuras del Proyecto CONNECT Valenciaport consiste con la mejora de la red viaria y ferroviaria interna del Puerto de Valencia. Estas mejoras constan de la construcción de una nueva playa de vías a la entrada del puerto para mejorar las operaciones ferroviarias, la construcción de un centro de

control ferroviario para la gestión del ferrocarril y la adecuación del trazado viario y ferroviario dentro de las instalaciones del Puerto de Valencia que van a permitir una mayor eficiencia y seguridad en las operaciones dada la eliminación de hasta cinco pasos a nivel. Además, el nuevo trazado ferroviario dentro del puerto irá equipado con ancho internacional UIC mediante la solución del tercer carril para poder integrar el Puerto de Valencia con ancho internacional a la red TEN-T y al Corredor Mediterráneo.



MEJORA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN FERROVIARIOS

Finalmente, el último grupo de actividades del proyecto CONNECT Valenciaport se centrará en la actualización de los sistemas de información ferroviarios, permitiendo operaciones más eficientes y complementando las mejoras en las infraestructuras ferro-portuarias. Estas actualizaciones potenciarán el uso del transporte ferroviario de mercancías mejorando el tiempo de operación dentro del puerto y reduciendo los costes.

WEB: www.connectvalenciaport.eu



ESTUDIO SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE CITA PREVIA EN TERMINALES DE CONTENEDORES EN EL PUERTO DE VALENCIA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Josep Sanz Argent, Miguel Llop Chabrera, Jaime López

Socios del Proyecto: APV, Asociación Naviera Valenciana, ELTC

PLAZO: 2015

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia.

MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

OBJETIVOS

El objetivo general del estudio es analizar las principales implicaciones, ventajas e inconvenientes derivados de la posible implantación de un sistema de 'cita previa' o gestión de turnos para las operaciones de recepción y entrega de contenedores por camión en las terminales de contenedores del Puerto de Valencia.

El objetivo específico es el análisis de cómo la implementación de dicho sistema de cita previa puede afectar a los diferentes actores involucrados (transportistas terrestres, transitarios y agentes marítimos) y proponer las correspondientes alternativas que sirvan de ayuda para superar aquellas dificultades que puedan detectarse durante el análisis.

El estudio sirve también de base para la definición de los requisitos y funcionalidades del nuevo servicio que debería desarrollarse en el Port Community System del Puerto de Valencia (valenciaportPCS.net) para dar soporte al sistema.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo del estudio se ha realizado trabajo de campo dirigido a conocer el punto de vista, valoración e impresiones de los actores involucrados. En primer lugar, se han realizado 17 entrevistas entre las que se han incluido 3 terminales de contenedores, 6 transportistas terrestres, 3 agentes marítimos y 5 transitarios. Se han seleccionado entrevistados con diferentes características (tamaño, tipo de servicios, etc.) con la intención de obtener una muestra representativa de la población. Además, se ha realizado un seguimiento de la jornada de trabajo en dos compañías de transporte terrestre para entender y analizar con mayor detalle cómo afectaría el establecimiento de la cita previa a la operativa diaria. Finalmente, se han realizado reuniones sectoriales y/o obtenido feedback a través de las

asociaciones, con lo que se ha podido analizar con mayor profundidad las implicaciones del sistema de cita previa poniendo en común la visión de cada uno de los sectores.

Por otra parte, se han analizado tanto una muestra representativa de operaciones para la que se disponen datos temporales (p.e. instante de creación de la orden o de la asignación) como los datos proporcionados por las terminales con valores de pasos por puertas y porcentaje de incidencias, todo ello con el objeto de obtener conclusiones de forma cuantitativa del funcionamiento del sistema. En concreto, se han analizado los instantes de envío, asignación, entrega y admisión de un conjunto de 164.543 órdenes llevadas a cabo durante los meses de septiembre y octubre de 2014. El instante de envío corresponde a la creación de la orden en el valenciaportpcs.net, el de asignación a la introducción de la matrícula del camión que efectuará el transporte, el de entrega al instante en el que se ha realizado la operación de recogida del contenedor (lleno o vacío) de la terminal o depósito de contenedores por parte del transportista y el de admisión al instante en el que se deposita el contenedor (lleno o vacío) en la terminal o depósito de contenedores.

También se han analizado los instantes de pasos por puertas o de operación y el número de incidencias con los datos proporcionados por las terminales durante dos semanas tipo.

RESULTADOS

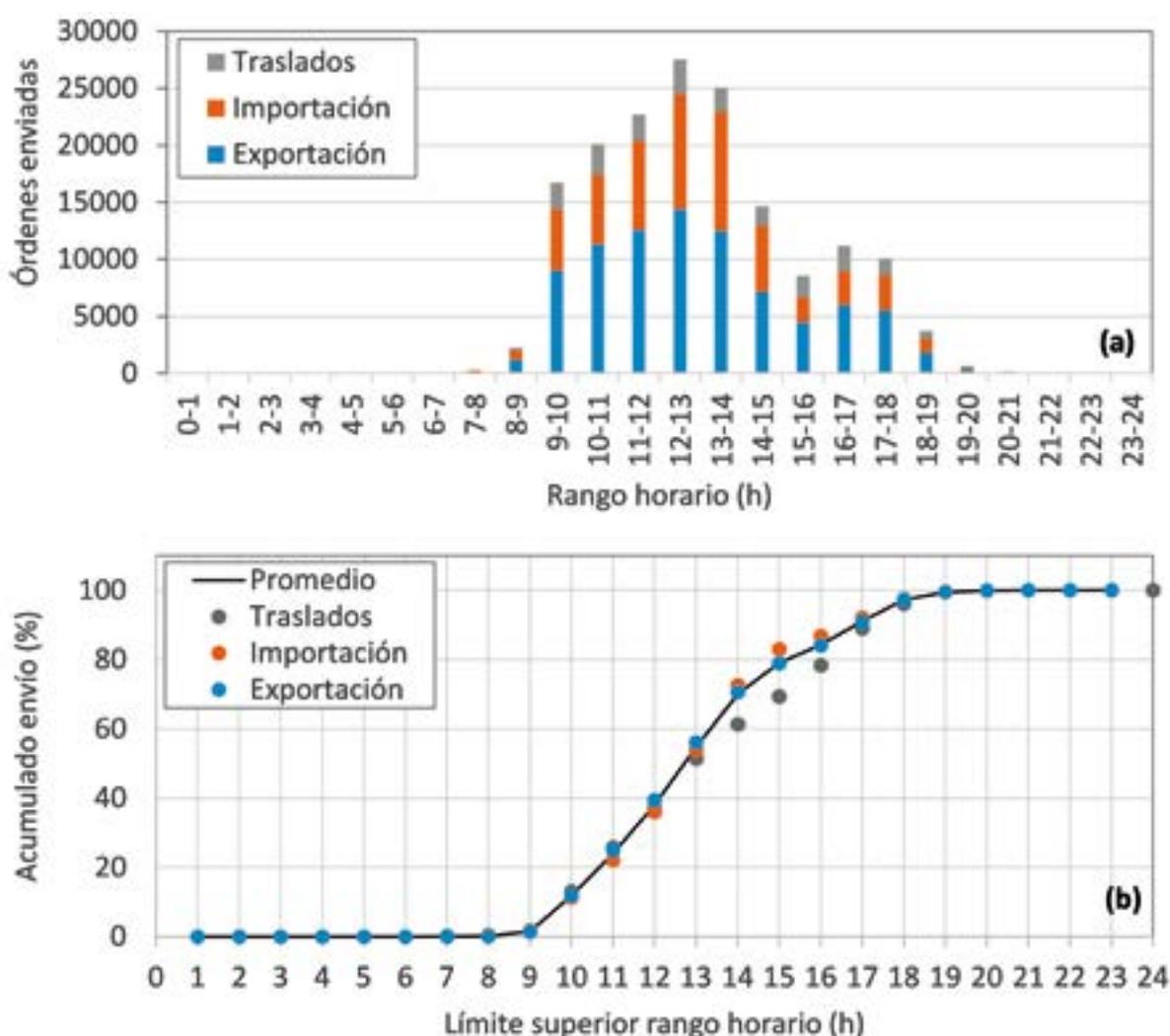
Revisión de la operación actual y motivaciones

Al analizar la operativa de la parte terrestre de las terminales del Puerto de Valencia se observa que existen dos periodos diarios en los que la demanda de servicios en las terminales es significativamente superior al resto del día. Este hecho causa, desde el punto de vista de las terminales, una baja optimización de sus recursos y, desde el punto de vista de los operadores terrestres, unos tiempos de espera largos en las colas de entrada y en las mismas terminales. **La concentración del sector marítimo, los acuerdos entre compañías, la**

llegada de grandes buques y servicios compartidos, incrementará de forma significativa el número de las operaciones, siendo previsible la concentración de las operaciones de recepción/entrega en las terminales y problemas de congestión. Esto hace necesaria una mayor planificación y escalonamiento de las operaciones de recepción/entrega de contenedores en las terminales.

En la actualidad, el sistema dirigido a adelantar la información y mejorar la planificación del transporte terrestre y las operaciones de recepción/entrega de contenedores en el Puerto de Valencia es un sistema de

“closing time”, en el que sólo las órdenes de admisión/entrega emitidas antes de las 15:00 hrs. pueden ser realizadas durante el mismo día. En el caso de importación se puede retirar el contenedor lleno de las terminales inmediatamente después de su emisión. En el caso de órdenes de exportación, se puede retirar el contenedor vacío de las terminales a partir de las 14:00 hrs. del mismo día. No obstante, la no inclusión de los depósitos de contenedores en el sistema de *closing time*, provoca que las órdenes de exportación puedan ser emitidas después de las 15:00 hrs. e iniciar el transporte ese mismo día si se retira el contenedor vacío de un depósito.



Distribución temporal en el envío de órdenes (a) número de órdenes por franja horaria (b)

Este sistema de *closing time* está funcionando con una gran aceptación en la actualidad, sin embargo puede no ser suficiente para conseguir una ordenación del tráfico terrestre en el futuro próximo, con el crecimiento y concentración de las operaciones. **Para hacer frente a esta**

situación, una opción que está siendo implantada en otros muchos puertos es la implantación de un sistema de reserva previa de servicios, lo que se conoce como sistemas de ‘cita previa’ o **Vehicle Booking Systems** en terminología inglesa.

PROYECTOS

El objetivo al implantar este tipo de sistemas no es solo 'laminar' la actividad de puertas de la terminal, sino que sus resultados alcancen a toda la cadena logística. Por ejemplo, como consecuencia de la mejora de la operativa en las terminales (que con información anticipada pueden optimizar operaciones reduciendo el número de remociones) se podría garantizar al transportista un tiempo máximo para la operación de entrega/recogida de contenedor, y se podrían anticipar y evitar problemas de congestión y colas. Además, el intercambio de información permitiría reaccionar antes frente a situaciones imprevistas y mejorar el servicio al cliente final

Percepción del sistema por parte de los diferentes agentes y principales barreras a superar

El sistema de cita previa objeto de estudio es un **sistema de ordenación de las operaciones terrestres de recepción y entrega de contenedores por camión** en las terminales

marítimas con el objetivo de conseguir una mayor laminación en el tiempo de dichas operaciones y una mejor planificación por parte de las terminales optimizando recursos (equipamiento y mano de obra), reduciendo el número de remociones o movimientos adicionales en el patio de las terminales (optimización de la secuenciación de movimientos) y mejorando el nivel de servicio a través de una reducción de los tiempos de espera y operación. Con la implantación de un sistema de este tipo la posibilidad de una **mejor planificación** se hace extensible al resto de la **cadena logística** pudiendo también **optimizar recursos, anticipar problemas, mejorar la fiabilidad de la misma y, en definitiva, mejorar el nivel del servicio** al cliente final o cargador.

Sin embargo la percepción de los diferentes actores involucrados no es siempre la misma y recoge también algunas desventajas y riesgos que es necesario conocer.

VENTAJAS	
TERMINALES	TRANSPORTISTAS
<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de picos y valles de la curva de demanda de servicios de recepción/entrega. - Información anticipada de calidad que permite una mejor planificación de las operaciones en las terminales. - Permite optimizar recursos: equipamiento/maquinaria, y mano de obra (facilita la contratación de las manos). - Permite optimizar la secuenciación de movimientos en la terminal y reducir el número de remociones o movimientos adicionales. - Permite anticipar la preparación de los contenedores y agilizar/mejorar el nivel de servicio en las operaciones de admisión/entrega terrestres (reducción de los tiempos de espera y operación). 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de colas y tiempos de espera para acceder a las terminales. - Reducción de los tiempos de las operaciones de entrega y recogida de contenedores en las terminales. - Disponibilidad de información anticipada sobre la "disponibilidad" de un contenedor en terminal, así como con el cumplimiento del "Closing Time" marítimo. - Permite aumentar el grado de puntualidad en las carga/descarga en casa del cliente (cargador o receptor). - Permite anticipar problemas, retrasos e incidencias y darles solución (en este punto la opinión de los transportistas no es unánime).
TRANSITARIOS	AGENTES MARÍTIMOS
<ul style="list-style-type: none"> - Permite disponer de información anticipada sobre la "disponibilidad" de un contenedor en terminal, así como con el cumplimiento del "Closing Time" marítimo. - Permite planificar con el cliente la entrega o recogida de las mercancías una vez despachados todos los trámites necesarios. - Permite aumentar el grado de puntualidad en la carga/descarga en casa del cliente (cargador o receptor). 	<ul style="list-style-type: none"> - Podría favorecer la mayor planificación en el conjunto de la cadena. - Permite aumentar el grado de puntualidad en las cargas/descargas en casa del cliente (cargador o receptor). - Permite disponer de información anticipada sobre la "disponibilidad" de un contenedor en terminal, así como con el cumplimiento del "Closing Time" marítimo. - La mejora de las operaciones de recepción/entrega y la reducción de la congestión puede evitar la influencia negativa que estas puntas pueden ejercer sobre la operación marítima.

DESVENTAJAS	
TERMINALES	TRANSPORTISTAS
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollos necesarios en TOS. - Gestión y mantenimiento del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Temor a que el sistema de cita previa pueda dificultar la planificación con la consiguiente reducción del rendimiento de la flota. - Mayor complejidad en la gestión y planificación, que puede tener su repercusión en mayores costes administrativos. - Complejidad en la coordinación de la cita previa con los requerimientos, exigencias y forma de trabajo de los clientes. - Limitación de la flexibilidad (que puede afectar al servicio al cliente - cargador/receptor). Esto podría añadir tensiones y riesgos de conflicto a la relación del transportista con su cliente (transitarios y consignatarios).
TRANSITARIOS	AGENTES MARÍTIMOS
<ul style="list-style-type: none"> - Mayor complejidad en la gestión y planificación, que puede tener su repercusión en mayores costes administrativos. - Complejidad en la coordinación de la cita previa con los requerimientos, exigencias y forma de trabajo de los clientes. - Limitación de la flexibilidad (que puede afectar al servicio al cliente - cargador/receptor). 	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema requiere de una mayor gestión y planificación (que puede tener su repercusión en mayores costes administrativos). - El sistema podría introducir mayor presión en los agentes para la generación rápida de las órdenes de entrega y admisión. - Algunos agentes piensan que, debido a procedimientos internos, las operaciones carrier se verían perjudicadas al estar disponibles más tarde retrasando la solicitud de cita. - Limitación de la flexibilidad (que puede afectar al servicio al cliente - cargador/receptor).

Los principales riesgos o barreras capaces de alterar el buen funcionamiento del sistema según la percepción de los propios usuarios son los siguientes:

- Un sistema de este tipo tiene el riesgo de propiciar situaciones de ventaja a algunos actores en cuanto a la posibilidad de conseguir citas previas en los slots o ventanas correspondientes a las horas punta. En principio el diseño del sistema de cita previa planteado minimiza este riesgo, y la percepción casi generalizada de encontrarse en una situación de desventaja, parece equivocada.
- Prácticas raras: citas 'fantasmas', venta de citas, monopolización de citas, etc. El sistema propuesto en el que la cita previa se realiza para una orden de entrega o de admisión existente, dificulta y minimiza en gran medida la existencia de este tipo de prácticas.
- Boicot del sistema por determinados agentes.
- Tratos preferenciales y falta de transparencia. Estos riesgos no son exclusivos de un sistema de cita previa, pudiendo encontrarse en cualquier sistema de ordenación del transporte terrestre que se adoptase.

PROYECTOS

Características y parámetros de diseño

El estudio recoge una presentación detallada de la propuesta del sistema de cita previa que podría implantarse

en el Puerto de Valencia, analizando cada uno de las características, funcionalidades y parámetros de diseño. Las principales características del sistema propuesto se resumen en el siguiente cuadro.

Principales características del sistema de cita previa

CARACTERÍSTICA	VALOR
Duración de las ventanas	1 hora (parámetro configurable)
Datos requeridos	Orden admisión/entrega Operador terrestre asignado Matrícula (sólo si operador terrestre no pertenece a valenciaportpcs)
Límite de solicitud	Final de la ventana
Solicitante	Operador de transporte o transportista Transitario o Agente Marítimo (solo si operador terrestre no pertenece a valenciaportpcs y previa asignación de matrícula)
Cambios	Entre ventanas contiguas siempre que no se supere el 110 % de su capacidad
Intercambios	Entre órdenes con el mismo operador de transporte y booking
Cancelación automática	Al finalizar la ventana seleccionada para la cita
Asociación entre citas	Importación + Exportación. (Solo con matrícula asignada que se utilizará para validar la asociación)
Excepciones y casos especiales	Inspección fuera de terminales Rechazos en la salida del puerto Movimientos entre terminales
Penalizaciones	No existen

Plan de implantación

La implantación de un sistema de 'cita previa' en las terminales del Puerto de Valencia supone un cambio significativo que afecta a un número importante de actores siendo conveniente realizarla de forma paulatina y gradual, según las siguientes etapas:

1. **Desarrollo y toma de medidas.** Durante la fase de desarrollo del nuevo servicio en valenciaportpcs, se recomienda hacer una motorización de la operativa del transporte terrestre y de las operaciones de recepción/entrega. Esto, por una parte, permitirá analizar la evolución de parámetros que pueden ser determinantes para que el sistema de cita previa funcione de forma adecuada, como el tiempo de planificación de los operadores terrestres o el número de incidencias en puertas. Por otra parte, permitirá que la obtención de indicadores que podrán ser utilizados posteriormente para evaluar el comportamiento con el nuevo sistema.

Durante esta etapa podría valorarse la posibilidad de poner una validación en la asignación del transporte para que se informe el campo de hora prevista de retirada y entrega del contenedor, sólo a título informativo.

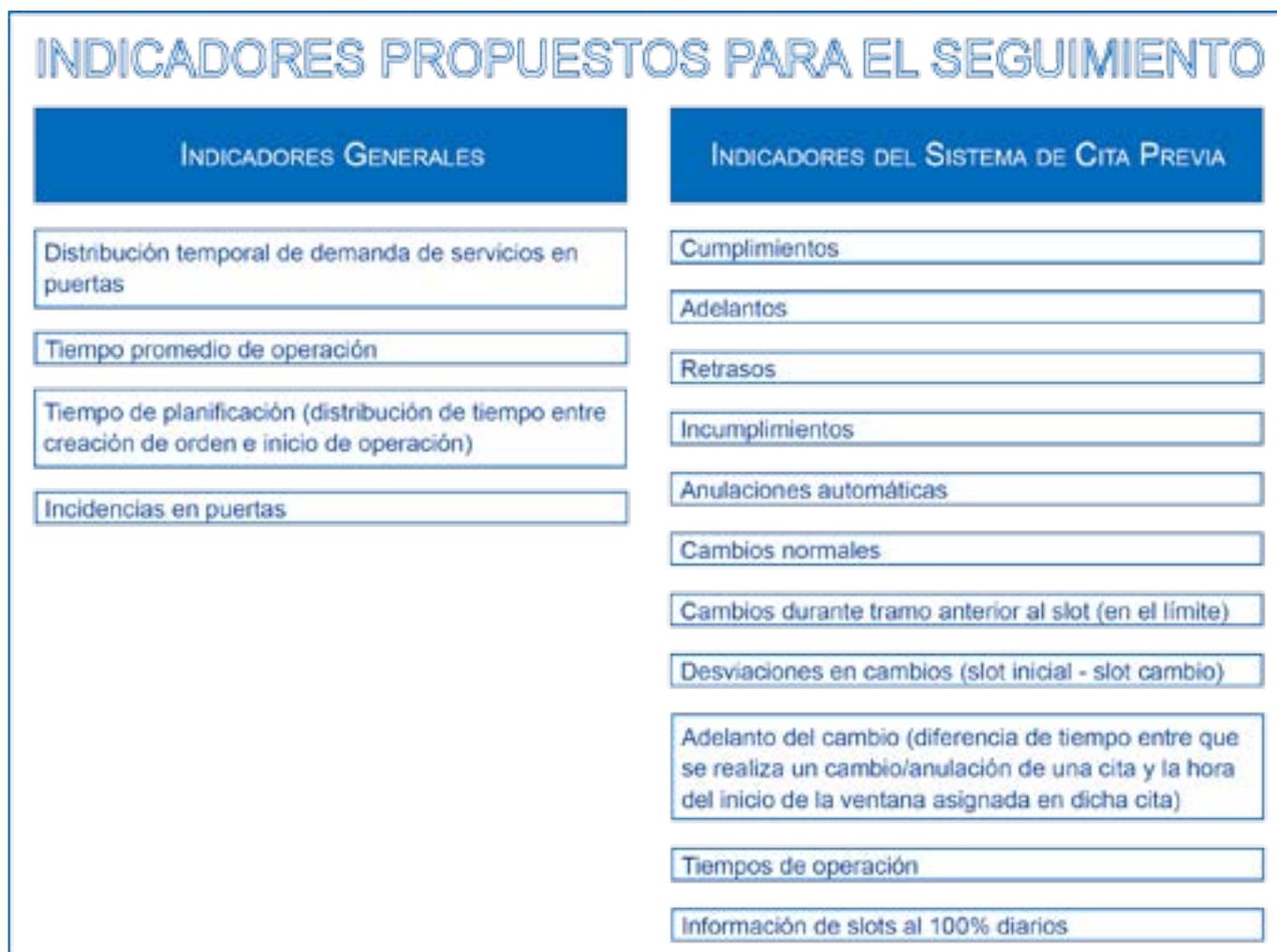
2. **Fase de formación.** Antes de la implantación completa del sistema se recomienda un periodo de pruebas en dos fases:

- En la primera se podrá seleccionar una cita previa para las órdenes de forma voluntaria, aunque no serán comprobadas en puertas (o sólo a modo informativo). Esta fase permitirá la familiarización de los usuarios del sistema en condiciones de trabajo reales.
- En la segunda fase de pruebas será necesario solicitar cita previa y se realizará la comprobación en puertas, pero no habrá una limitación de la capacidad de los slots o ventanas.

Durante las dos fases de prueba se realizará una monitorización y seguimiento utilizando el sistema de indicadores descrito.

1. **Pruebas piloto.** Para realizar la implementación completa del sistema con limitación de capacidad de los slots, se propone realizar una implementación progresiva empezando un día de la semana con poco tráfico (por ejemplo, durante la operativa en sábado) e incorporando posteriormente otros días.
2. **Implantación definitiva.** Después de las modificaciones necesarias detectadas durante las fases de formación y de prueba piloto se procederá a la implantación definitiva y general del sistema. Es muy importante mantener la monitorización del sistema para su evaluación.

Indicadores propuestos para el seguimiento



Recomendaciones

Como recomendaciones se incluye un listado de aspectos que se deberían tener en cuenta si finalmente se opta por la implantación de un sistema de Cita previa para la ordenación del Transporte Terrestre en el Puerto de Valencia.

- El desarrollo del proyecto de cita previa requiere de la solución de ciertas deficiencias que se están produciendo en la actualidad como el elevado número de incidencias en puertas de las terminales por errores en las órdenes de admisión/

entrega. Se recomienda la realización de un análisis más detallado que el incluido en el presente estudio. Un índice de errores elevado podría generar problemas al correcto funcionamiento del sistema de cita previa.

- La implementación del sistema de cita previa debería aprovecharse para mejorar la información de los usuarios (disponibilidad del contenedor, *closing time* marítimo, estado aduanero, etc.). La mejora de la información sobre la disponibilidad del contenedor es una demanda cada vez solicitada por más usuarios.

- La implementación del sistema de cita previa no debe cambiar las capacidades actuales de las terminales para la recogida/entrega de contenedores, por lo que en los horarios punta marcados por la configuración del negocio (orígenes y destinos, normativa de tiempos de conducción, llegada de megabuques, etc.) se podrán atender tantos camiones/operaciones como antes de la implantación del sistema, o incluso más como consecuencia de una mejor planificación de las operaciones y la eliminación de congestiones que dificultan la operación. El correcto funcionamiento del sistema de cita previa debería contribuir a una mejor planificación y distribución de la actividad con el paso del tiempo.
- Inicialmente se propone el mantenimiento del *closing time* terrestre junto a una adecuada monitorización de la transmisión de la información entre los diferentes agentes. Una vez consolidado el funcionamiento de cita previa podría plantearse inicialmente la eliminación del *closing time* para operaciones de importación cuando el despacho de la mercancía se recibe después del *closing time*.
- Es necesario el establecimiento de un plan de contingencia.
- Se recomienda una implantación por fases como la propuesta en el estudio.

CAPACITY4RAIL - INCREASING CAPACITY FOR RAIL NETWORKS THROUGH ENHANCED INFRASTRUCTURE AND OPTIMISED OPERATIONS

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Rocío García, Gabriel Ferrús

Socios del proyecto: Union Internationale des Chemins de Fer (coordinador); Arttic; Trafikverket; Systra SA; Deutsche Bahn AG; Network Rail Infrastructure LTD; Administrador de Infraestructuras Ferroviarias; Fundación Ferrocarriles Españoles; Instytut Kolejnictwa IK; VAE GMBH; Acciona Infraestructuras S.A.; Instituto Superior Técnico; Università Degli Studi Di Roma La Sapienza; Ansaldo Sts S.P.A; Union Des Industries Ferroviaires Europeennes; University of Newcastle Upon Tyne; Ingeniería y Economía del Transporte S.A.; Centro de Estudios Materiales y Control de Obras S.A.; Newopera AISBL; Oltis Group AS; Kungliga Tekniska Hoegskolan; Chalmers Tekniska Hoegskola AB; The University of Birmingham; TRL Limited; Vossloh Fastening Systems GMBH; The University of Huddersfield; Technische Universitaet Dresden; Uppsala Universitet; Turkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yollari Isletmesi Genel Mudurlugu; Rede Ferroviaria Nacional; Universidade do Porto; Kockums Industrier AB; Van Dieren Sweden AB; Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas; Societe Nationale des Chemins de Fer Francais; Adevice Solutions; Linkopings Universitet; European Federation of Railway Trackworks Contractors; Vossloh Cogifer SA; Cargosped Spolka Z Ograniczona Odpowiedzialnoscia; University of Sheffield; Comsa SAU; Societe de Transports de Vehicules Automobiles SA; Knorr-Bremse Systeme Fur Schienenfahrzeuge GMBH; Reseau Ferre de France; Institut Francais des Sciences et Technologies des Transports, de L'amenagement et des Reaux

PLAZO: Octubre 2013 - Septiembre 2017

OBJETIVO: El proyecto tiene como principal objetivo la definición de la visión del sector ferroviario en Europa en 2050, identificando los principales cambios previstos en el diseño, construcción, mantenimiento y gestión de las operaciones de shunting y transbordo de mercancías en las terminales. Capacity4Rail quiere contribuir al incremento de la capacidad, disponibilidad y rendimiento del sistema ferroviario a partir de la identificación de los cambios necesarios en: el diseño de la infraestructura, la construcción y el mantenimiento, la gestión de operaciones, la gestión de incidentes con información en tiempo real, las operaciones de mercancías con especial foco en el transbordo.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del VII Programa Marco

WEB: www.capacity4rail.eu



STIMULO - SISTEMA DE TRANSPORTE LOGÍSTICO INTELIGENTE MULTIMODAL

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Miguel Llop, Antonio Torregrosa, Carolina Navarro, Jaime López, Purificación Albert, Remedios Cebriá, M^a Dolores Coscollá

Socios del Proyecto: Prodevelop, S.L. (coordinador); CBT Comunicación Multimedia, S.L.; Answaretech, S.L.; Asociación de Empresas Tecnológicas Innovalia; Universidad de Alcalá; Universitat Politècnica de València



PLAZO: : Junio 2012 - Junio 2015

OBJETIVO: El proyecto STIMULO tiene como principal objetivo el desarrollo de servicios de transporte altamente eficientes mediante la combinación de modelos de simulación con la información en tiempo real proporcionada por diferentes fuentes de información, sensores y equipamientos fijos y móviles (servicios de tránsito de la ciudad y carretera, dispositivos móviles en los vehículos, condiciones meteorológicas, cámaras de video con imágenes de la situación del tráfico, etc.) así como la información de datos históricos.

Los elementos principales de la infraestructura propuesta por STIMULO son el modelo de simulación, la minería de datos de sensores heterogéneos en tiempo real, la generación de indicadores de tráfico y el uso de esos indicadores junto con técnicas de inteligencia colectiva para la provisión de servicios asociados al sistema de transporte que permitan una mayor eficiencia y desempeño.

ENTIDAD FINANCIADORA: Convocatoria INNPACTO - Plan Innovación 2012 - Ministerio de Economía y Competitividad

POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD EN EL PUERTO DE VALENCIA: DESARROLLO DEL FERROCARRIL, EL TMCD Y LAS PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Vicente del Río, Carolina Navarro, Eva Pérez, Lorena Sáez, Antonio Torregrosa, Miguel Llop, Marina Sáez, Carles Pérez, Mark Tanner, Josep Sanz

PLAZO: Enero 2010 - Diciembre 2017

OBJETIVO: El objetivo principal del proyecto es el apoyo al clúster de Valenciaport para avanzar en el conocimiento y el desarrollo de del transporte intermodal y la mejora de la integración marítimo-ferroviaria, principalmente mediante la participación en diferentes proyectos de investigación. La configuración de conexiones intermodales eficientes de los puertos con el *hinterland* es una de las claves para conseguir servicios puerta a puerta competitivos capaces de atraer a la carga y reforzar el posicionamiento del clúster. Este interés por el desarrollo del transporte intermodal en la conexión de los puertos con el *hinterland* se ve reforzado tanto por políticas de ámbito nacional como el desarrollo del Plan de Impulso Ferroviario, como por las políticas de transporte a nivel Europeo, que insisten en la mejora de la integración entre modos de transporte y la potenciación del ferrocarril, la vías navegables interiores y el transporte marítimo de corta distancia como uno de los caminos para conseguir un sistema de transporte más sostenible y reducir de forma significativa las emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia



FUTUREMED - SISTEMA DE PLANIFICACIÓN ECO-EFICIENTE DEL TRÁFICO EN TIEMPO REAL APLICADO AL TRANSPORTE TERRESTRE PORTUARIO

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Miguel Llop, Carolina Navarro, Jaime López, Antonio Torregrosa, Eva Pérez, Clara Peña, Marina Sáez, Ana Rumbau, Josep Sanz

Socios del proyecto: Lazio Region; Port Authority of Civitavecchia; Autonomous Region of Friuli Venezia Giulia - Central Directorate for Infrastructure, Mobility, Spatial Planning and Public Works; Institute for Transport and Logistics Foundation; Port Authority of North Sardinia; Hellenic Ministry of Infrastructure, Transport and Networks; Centre for Research and Technology Hellas - CERTH; Thessaloniki Port Authority S.A.; TRAINOSE S.A.; Plaza S.A.; Fundación Zaragoza Logistics Center; AFT; University of Maribor; BSC, Business Support Centre, L.t.d., Kranj - Regional Development Agency of Gorenjska; Cyprus Center for European and International Affairs (CCEIA)

PLAZO: Junio 2012- Mayo 2015

OBJETIVO: El objetivo general del proyecto es mejorar la competitividad de los puertos de la zona MED mediante la mejora de su accesibilidad y conexión con el *hinterland* a través de la introducción de innovaciones en procesos y tecnologías que garanticen la sostenibilidad del transporte. Los objetivos específicos son:

- La eliminación de barreras de acceso a los puertos tanto por el lado de su conexión con el foreland como en su conexión interior con el *hinterland*
- La mejora de la integración de los puertos con el *hinterland*
- El desarrollo del transporte intermodal ferroviario en la conexión de los puertos con sus áreas de influencia
- El desarrollo de sistemas y soluciones de información interoperables dirigidas a mejorar la eficiencia de los sistemas logístico portuarios

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa MED.

WEB: www.futuremedproject.eu



SMILE - SMART GREEN INNOVATIVE URBAN LOGISTICS FOR ENERGY EFFICIENT MEDITERRANEAN CITIES

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Carolina Navarro, Marina Sáez, Seán Deehan, Alicia Martí, Pilar Sánchez, Clara Peña, Jorge Lara

Socios del Proyecto: Ayuntamiento de Pireo, CERTH-HIT, InnDEA, ITL, Ayuntamiento de Barcelona, CENIT, AFT, Ayuntamiento Montpellier, Agencia regional de la energía Kravner, Ayuntamiento de Rijeka

PLAZO: Noviembre 2012 - Abril 2015

OBJETIVO: El objetivo general del proyecto SMILE es mejorar la eficiencia energética en las ciudades mediterráneas a través de la prueba de estrategias innovadoras, planes, medidas y soluciones inteligentes en el ámbito de la logística urbana. Los principales retos planteados en el proyecto son:

- Apoyar a las instituciones públicas en el desarrollo de políticas, estrategias y planes en materia de logística urbana energéticamente eficiente.
- Concienciar sobre el fuerte impacto que la logística urbana puede tener en la eficiencia energética de las ciudades.
- Mejorar el conocimiento de soluciones logísticas urbanas eficientes energéticamente.
- Reducir el consumo energético relacionado con la logística y el transporte.
- Disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por el transporte.
- Minimizar la congestión y otras alteraciones causadas por la actividad de distribución urbana de mercancías.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa MED

WEB: www.smile-urbanlogistics.eu



MEDITA - "MEDITERRANEAN INFORMATION TRAFFIC APPLICATION"

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Miguel Llop

Equipo Investigador: Andrea Muñoz, Eva Pérez, Marina Sáez, Rocío García

Socios del Proyecto: Interporto Toscano Amerigo Vespucci S.p.A. (Italia) - (coordinador); Region of Tuscany (Italia); Port Authority of Livorno (Italia); CFLI - Intermodal Logistics Training Consortium (Italia); Interporto Marche S.p.A (Italia); University of Piraeus Research Center, Transportation Systems Group (Grecia); Patras Port Authority S.A. (Grecia); CTGC – Container Terminal and General Cargo (Montenegro)



PLAZO: Febrero 2013 - Junio 2015

OBJETIVO: El proyecto MEDITA se basa en el establecimiento de una red entre puertos y puertos secos que permita un movimiento más fácil y rápido de mercancías en el área mediterránea utilizando una tecnología de bajo coste como son los dispositivos UHF RFID (Radio Frequency Identification) pasivos. La red, previamente establecida en el marco del proyecto MOS4MOS por el Puerto de Livorno e Interporto Toscano, no es sólo una red de intenciones, sino también una red tecnológica y procedimental con capacidad de materializarse en una Autopista del Mar que permita superar las fronteras territoriales con un sistema único y de procedimientos compartidos.

RFID es una tecnología consolidada y estándar que se está utilizando de manera versátil y creciente en aplicaciones comerciales y logísticas. El proyecto MEDITA ha evaluado su introducción en el exigente entorno portuario para mercancía en terminales RO-RO. Los pilotos experimentados en el marco de este proyecto, han intentado sentar las bases para mejorar la trazabilidad de los camiones, semirremolques y vehículos manufacturados.

Con la experiencia adquirida en el proyecto MEDITA es posible analizar el origen y el destino de las mercancías, la tipología y las cantidades transportadas. El proyecto en su desarrollo ha involucrado a cuatro países Europeos del área MED: Italia, España, Grecia y Montenegro.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa MED

WEB: www.meditaproject.eu

SUCCESS - SUSTAINABLE URBAN CONSOLIDATION CENTRES FOR CONSTRUCTION

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Carolina Navarro, Carles Pérez

Socios del Proyecto: Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), Association pour la Formation professionnelle dans les Transports (AFT), Institute for Transport and Logistics Foundation (ITL), Fundación Valenciaport, TRALUX Construction, VINCI Construction France, Cooperativa Muratori e Braccianti di Carpi (CMB), Federation of Construction Companies (FEVEC), Emilia Romagna Region (RER), Fundación INNDEA, En&Tech Reseach Centre (EN&TECH)

PLAZO: Mayo 2015 - Mayo 2018

OBJETIVO: El principal objetivo de SUCCESS es reducir el impacto negativo de la distribución urbana de mercancías asociado a la construcción en las ciudades, de manera que se reduzcan sus costes mejorando el conocimiento de la logística de distribución de mercancías en dicho sector y demostrando el impacto que genera en el transporte y en la eficiencia medioambiental. Para ello, el proyecto trata de extender el concepto de Gestión de la Cadena de Suministro y el concepto de Centro de Consolidado para la Construcción (CCC) de modo que se pueda probar soluciones replicables (marcos adecuados de colaboración, y como resultado, modelos de negocio sostenibles) para abordar el problema de la cadena de suministro en la construcción, focalizándose en las redes de distribución, la propia obra y la logística inversa.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa H2020

WEB: www.success-urbanlogistics.eu



2.2.2. Logística Portuaria Inteligente

Los sistemas de información son hoy en día herramientas de gestión y producción que aseguran flexibilidad, reducen costos y fomentan una rápida comunicación; son también herramientas útiles en la toma de decisiones estratégicas. La adquisición e intercambio de datos rápidos y fiables entre los distintos actores en la cadena de transporte son factores clave en la coordinación de los servicios, tanto en tiempo como en lugar, asegurando mejores resultados y suministrando la información necesaria.

En la actualidad todos los sectores buscan conseguir nuevas soluciones tecnológicas más eficientes, asequibles, seguras y accesibles aprovechando la creciente conectividad de los objetos y las personas (**Internet of Things**), la disponibilidad de sistemas de geolocalización (**GPS, EGNOS y Galileo**), las soluciones de computación en la nube (**Cloud Computing**), el almacenamiento y procesamiento masivo de datos (**Big Data**) y los sistemas inteligentes de transporte (**Intelligent Transport Systems**).

Todas estas soluciones y tecnologías tienen el potencial de mejorar la productividad en las **instalaciones portuarias**, resolver diferentes problemas de **movilidad** y ofrecer un **servicio diferencial** y cada vez más **personalizado** al transporte tanto de mercancías como de pasajeros. La gestión de grandes cantidades de datos, en las vertientes de disponibilidad, adquisición, almacenamiento, distribución y uso de la información, será la base para la consecución de un **puerto y un transporte inteligente** en el que se deberán considerar también componentes tales como **confiabilidad, confidencialidad, privacidad, propiedad y seguridad** de los datos con el fin de conseguir una aceptación y adopción de estas soluciones por parte de los usuarios.

Dentro de la Autoridad Portuaria de Valencia caben distinguir tres ámbitos de sistemas de información: los sistemas de gestión, los sistemas industriales y el sistema de comunidad portuaria (PCS). De forma complementaria a los sistemas administrados y mantenidos por la Autoridad Portuaria de Valencia se encuentran los sistemas de información utilizados por los operadores, clientes y usuarios de los puertos que conforman Valenciaport, así como los sistemas de información de otras administraciones públicas que se encuentran implicadas en el comercio exterior y en el transporte marítimo (como es el caso de la Aduana).

Se puede afirmar que, para una mayor competitividad de Valenciaport con respecto a otros puertos, resultan especialmente relevantes tanto los sistemas que gestiona la APV como el resto de los sistemas que confluyen en la operativa logística portuaria. Especial atención merecen los sistemas operativos de las terminales (TOS), los sistemas

utilizados por los puntos de inspección, y los sistemas de otras administraciones públicas, tales como los utilizados por el Departamento de Aduanas o por los Organismos de Inspección. En el ámbito de los sistemas industriales que gestiona la APV, los sistemas automáticos utilizados en el acceso al puerto (en especial el del Puerto de Valencia) resultan críticos.

Actualmente, Valenciaport es conocido a nivel internacional como un puerto líder en la aplicación de tecnologías de información y comunicaciones (TIC). No obstante, para mantener este liderazgo se debe potenciar la evolución, modernización y coordinación de los distintos sistemas de información tanto propios como de terceros y ser pionero en nuevos modelos emergentes que hagan confluir todas estas soluciones hacia un puerto inteligente (Smart Port) y coloquen a Valenciaport como puerto de referencia dentro de los puertos del futuro (Future Ports), los sistemas de corredores (Corridor Community Systems) y las plataformas europeas que están siendo impulsados a nivel europeo por la Comisión Europea.

La Fundación Valenciaport viene trabajando en el ámbito de la Logística Portuaria Inteligente desde el año 2014, dentro del plan de actividades definido y subvencionado parcialmente por la Autoridad Portuaria de Valencia, ha conseguido ofrecer ya importantes avances y resultados.

Todas estas actuaciones han sido enmarcadas en los proyectos europeos **B2MoS, Mednet, Medita, e-Mar, Inte-Transit y Stimulo** durante los ejercicios 2014 y 2015. Todos estos proyectos finalizaron ya de forma satisfactoria y por lo tanto concluyeron todas las actividades que se encontraban previstas.

Con la nueva etapa que se inició en 2016, el **objetivo del proyecto Logística Portuaria Inteligente se ha focalizado en la adopción, uso y desarrollo de nuevas arquitecturas y sistemas abiertos que permitan que la información se ponga a disposición de los distintos actores implicados con la calidad, fiabilidad y contenido adecuado, y se pueda compartir en tiempo real incluso en condiciones difíciles (carreteras, puertos, navegación marítima, etc.)**.

Los aspectos que están siendo considerados en la estrategia adoptada por la Fundación Valenciaport para la consecución de una logística portuaria inteligente incluyen:

- El uso de la Internet de las Cosas (IoT) en entornos portuarios para permitir que los objetos y las personas se puedan conectarse e interactuar en cualquier lugar y en cualquier momento a través de una red de sensores, actuadores, objetos y dispositivos inteligentes, comunicaciones e interfaces que permitirán que la información sea captada, registrada y procesada a través de redes locales y globales.

- Comunicaciones móviles para intercambios de información seguros entre actores (usuarios, proveedores de servicio, operadores, comunidades) tomando especial atención al papel del conductor y del vehículo y la adopción de sistemas inteligentes de transporte (C-ITS) como parte de la arquitectura de comunicaciones del vehículo con la infraestructura (V2I);
- Comunicaciones, almacenamiento masivo de información y procesamiento rápido, seguro, robusto y confiable (Big Data), que incluya infraestructuras de entrega y presentación adecuadas al servicio de la autoridad portuaria, la aduana, las autoridades de control fronterizo, la comunidad portuaria y de transporte y los participantes del comercio internacional;
- Suministro de información espacial y de posicionamiento referente a las mercancías en movimiento a través de sistemas de geoposicionamiento, RFID y servicios 3G/4G/5G;
- Plataformas abiertas basadas en web que permitan el intercambio de información entre suministradores, fabricantes, operadores logísticos, distribuidores sin la necesidad de creación de costosas interfaces;
- Guías técnicas y organizativas para la gobernanza de los sistemas de información, aspectos técnicos de las soluciones de TI, modelos de negocio y procesos;
- Despliegue de planes para la aplicación de sistemas colaborativos y servicios, evaluando y estableciendo recomendaciones sobre aspectos de negocio y legales;

Dentro de esta estrategia, la Fundación Valenciaport participa, junto con la Autoridad Portuaria de Valencia, en el Foro para la Digitalización del Transporte y la Logística (**Digital Transport and Logistics Forum**) establecido por la Comisión Europea y en la Asociación para la Innovación de Internet de las Cosas (**AIOTI**).

La Fundación Valenciaport forma parte del consorcio del proyecto **Inter-IoT** (Interoperabilidad de Plataformas de Internet de las Cosas Heterogéneas) el cual dio comienzo en enero de 2016 y seguirá desarrollando sus actividades en los años 2017 y 2018. Este proyecto pretende diseñar, implementar y experimentar con un entorno y una metodología asociada para la introducción de una capa transversal abierta que permita una interoperabilidad voluntaria entre plataformas heterogéneas de Internet de las Cosas (IoT).

Para el ejercicio 2017, este proyecto debe activar varias plataformas IoT que serán utilizadas por parte de la APV, de Noatum y de algunos transportistas seleccionados y se desarrollarán las herramientas de conectividad e interoperabilidad de estas plataformas para dar lugar a la puesta en marcha de un piloto durante el año 2018. Para el caso de la APV el objetivo fijado ha sido incorporar datos recopilados en los accesos al puerto, en la detección de buques y en el consumo energético a través de contadores.



INTER IOT - INTEROPERABILITY OF HETEROGENEOUS IOT PLATFORMS

Coordinador FV: Miguel Llop

Equipo Investigador: Pablo Giménez, M^a Luisa Escamilla, Alexandre Sánchez, Eduardo Olmeda, Seán Deehan

Socios del Proyecto: Universitat Politècnica de Valencia, Università della Calabria, Provedelop S. L., Technische Universiteit Eindhoven, ValenciaPort Foundation, Rinicom Ltd., Association pour le développement de la formation professionnelle dans les transports, Noatum Ports Valenciana S.A.U., XLAB razvoj programske opreme in svetovanje d.o.o., Systems Research Institute Polish Academy of Sciences, Azienda Sanitaria Locale TO5, Alessandro Bassi Consulting, NEWAYS Technologies



PLAZO: Enero 2016 - Diciembre 2018

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa H2020

MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

La mayoría de las redes de sensores e implementaciones de dispositivos IoT existentes en la actualidad funcionan como entidades independientes de elementos homogéneos que sirven para un propósito específico y están aisladas del "resto del mundo". En algunos casos, como aquellos donde se integran elementos heterogéneos, esto se realiza a nivel de dispositivo o de red, y se concentra principalmente en la recopilación unidireccional de información. Un enfoque de múltiples capas para integrar dispositivos, redes, plataformas, servicios y aplicaciones heterogéneas de IoT permite a los elementos heterogéneos cooperar de una manera fluida para compartir datos, infraestructuras y servicios como en un escenario homogéneo.

El proyecto INTER-IoT tiene como objetivo el diseño, implementación y experimentación de un marco abierto en distintas capas y una metodología asociada para permitir la interoperabilidad entre plataformas heterogéneas de Internet of Things (IoT). El sistema permite un desarrollo eficaz y eficiente de aplicaciones y servicios de IoT adaptativos e inteligentes sobre diferentes plataformas heterogéneas de IoT, que abarcan dominios de aplicaciones únicas y/o múltiples. El proyecto y el enfoque asociado se han definido para ser enfocado en escenarios. Por tanto, se implementarán y probarán en tres pilotos realistas a gran escala:

- Transporte y logística del Puerto de Valencia con plataformas heterogéneas y ~400 objetos inteligentes.
- Un Centro Nacional Italiano de Salud para los servicios móviles de salud con ~200 pacientes, equipado con redes de sensores corporales, sensores portátiles y dispositivos móviles inteligentes.

- Se implementará y probará en las instalaciones del Puerto de Valencia un proyecto piloto de ambos dominios de aplicación que involucre plataformas de IoT.

Además, el proyecto analiza la facilidad de uso de las soluciones proporcionadas desde la perspectiva de los desarrolladores de plataformas IoT, los propietarios de plataformas IoT, los programadores de aplicaciones IoT y los usuarios que investigan perspectivas de negocio y crean nuevos modelos de negocio. Los beneficios más importantes previstos para terceros están relacionados con las nuevas características y componentes que serán lanzados por el consorcio: Metodologías, herramientas, APIs y protocolos difundidos como elementos abiertos disponibles para desarrollar nuevas aplicaciones y servicios. La variedad y multidisponibilidad de los resultados pueden utilizarse para construir e integrar servicios y plataformas en diferentes capas, de acuerdo con las necesidades de las partes interesadas y los desarrolladores. La disponibilidad de nuevos datos y en mayor cantidad, estimula la creación de nuevas oportunidades y productos, siempre en el ámbito de la interoperabilidad abierta.

Por consiguiente, el enfoque sistémico INTER-IoT, creado dentro del proyecto junto con las tool-boxes de *software* y las aplicaciones de usuario final necesarias, proporciona maneras de superar problemas de interoperabilidad entre sistemas heterogéneos de IoT a través de pilas de software/comunicaciones, las cuales incluyen dispositivos, redes, middleware, servicios de aplicaciones y datos/semánticas. En adelante, se facilitará la reutilización y la integración de los sistemas actuales y futuros de IoT (incluyendo sistemas estándares) y se hará posible la obtención de ecosistemas interoperables de plataformas IoT.

INTER-IoT proporciona todos los componentes necesarios para lograr la interoperabilidad, esto incluye un marco, una metodología, tool-boxes y APIs asociados. De esta manera se garantiza la interoperabilidad a medida que los diferentes productos y arquitecturas evolucionan en el mercado. Los beneficios de INTER-IoT son:

- A **nivel de dispositivos**, la inclusión fluida de nuevos dispositivos IoT y su inter operación con los dispositivos ya existentes, incluyendo los heterogéneos. Esto permite un rápido crecimiento de los ecosistemas de objetos inteligentes.
- A **nivel de redes**, un soporte continuo para la movilidad de objetos inteligentes y el enrutamiento de información. Esto permite el diseño e implementación de ecosistemas totalmente conectados.
- A **nivel de middleware**, un sistema de detección y gestión de servicios integrados para objetos

inteligentes y sus servicios básicos. Esto permite la explotación global de objetos inteligentes en sistemas (multiplataforma) de IoT de gran (o extrema) escala.

- A **nivel de servicio de aplicaciones**, la reutilización e intercambio (importación/exportación) de servicios heterogéneos entre diferentes plataformas de IoT.
- A **nivel de datos y semántica**, la interpretación común de datos e información basada en la ontología global compartida, para lograr la interoperabilidad semántica.
- A **nivel de plataforma integrada de IoT**, una prototipación rápida de aplicaciones IoT a través de múltiples plataformas.
- A **nivel de negocio**, una introducción más rápida a la tecnología y aplicaciones de IoT a través de múltiples dominios de aplicación.

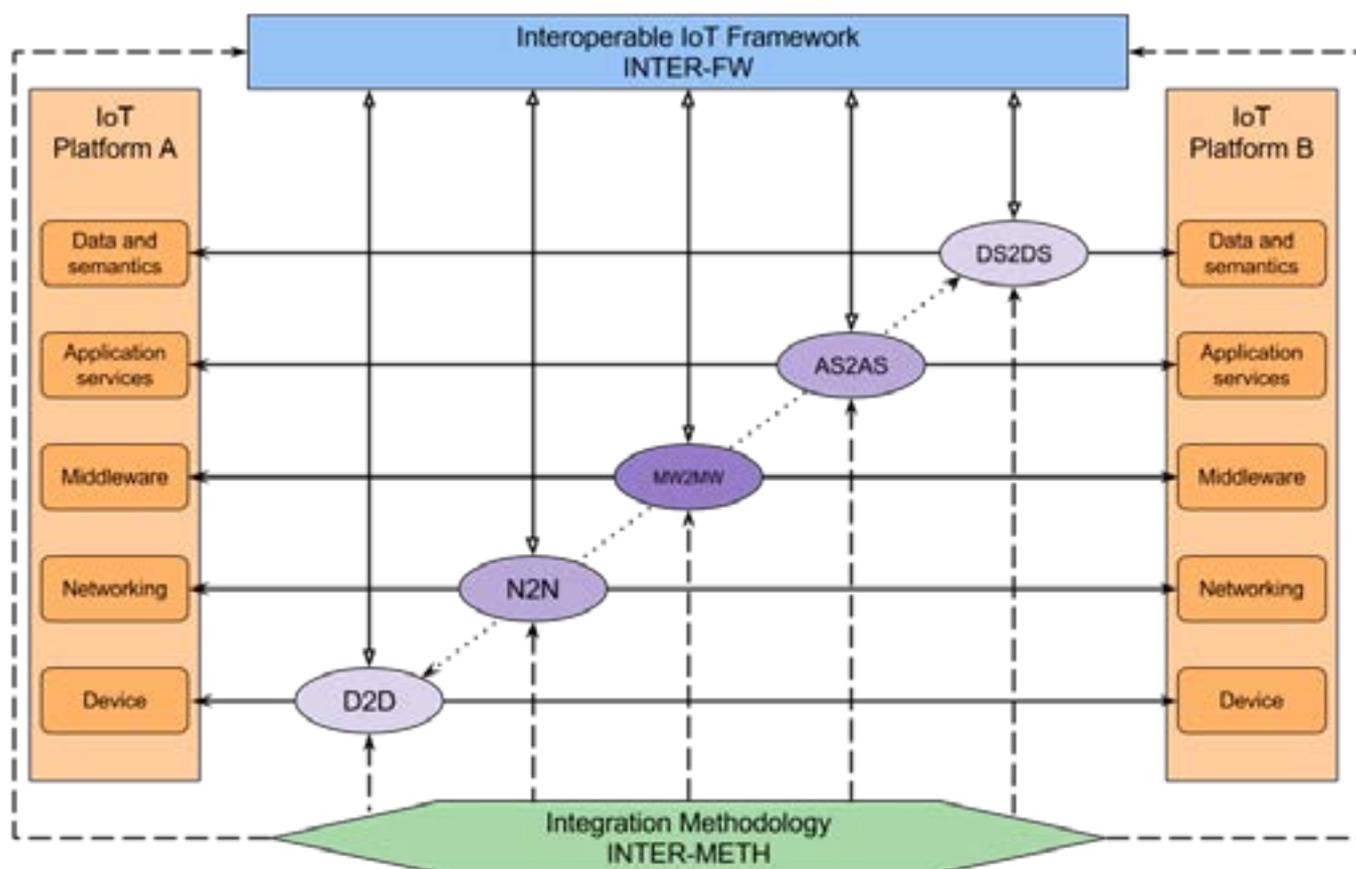


Figura 1. Esquema abstracto de enfoque INTER-IoT

OBJETIVOS:

Para alcanzar este objetivo, el proyecto INTER-IoT se centra en el siguiente conjunto de objetivos específicos de investigación e innovación:

1. Diseño e Implementación de un Marco Abierto en distintas capas para la Interoperabilidad de Plataformas de IoT. El marco de interoperabilidad (INTER-FW) aborda completamente los problemas de interoperabilidad que no permiten que las plataformas heterogéneas de IoT se interconecten e interoperen. Mediante el uso de INTER-FW, cualquier plataforma de IoT puede hacerse interoperable con respecto a sus capas fundamentales: dispositivo, red, *middleware*, servicio de aplicaciones y datos y semántica.
2. Definición de Técnicas y Herramientas de Interoperabilidad en las diferentes capas de las plataformas de IoT. La interoperabilidad entre capas (y capas cruzadas) es fundamental para proporcionar la interoperabilidad global entre las plataformas de IoT.
3. Definición de una Metodología de Ingeniería que impulsa la aplicación del marco de Interoperabilidad de las plataformas IoT. INTER-IoT define una metodología sistemática y de propósito especial (denominada INTER-METH) que permite la semi-automatización de la aplicación del marco INTER-FW para la interoperabilidad de las plataformas heterogéneas de IoT, como también la orientación del proceso. Para apoyar la aplicación de INTER-METH, se implementa una herramienta CASE (Computer Aided Software Engineering).
4. Diseño e implementación de una Plataforma Integrada Abierta e Interoperable para el transporte y la logística en entornos portuarios (INTER-LogP). INTER-LogP es el resultado de la utilización de INTER-IoT en un dominio de aplicación específico, el cual brinda, entre otros, soporte a contenedores, camiones, plataformas ambientales, y siendo el objetivo principal mejorar los diferentes indicadores a través de una plataforma interoperable plenamente funcional.
5. Diseño e implementación de una Plataforma Integrada Abierta e Interoperable para los servicios móviles de vigilancia de la salud (INTER-Health). La plataforma integrada abierta (INTER-Health), apoya la vigilancia de la salud en el centro de salud a través de las instalaciones del centro, en la vivienda a través de un conjunto de dispositivos médicos de consumo, y en desplazamiento mediante redes de sensores corporales.
6. Finalización satisfactoria de las pruebas de campo. Los pilotos desarrollados por INTER-IoT (Objetivos 4 y 5) se evalúan adicionalmente en los dos dominios de aplicación propuestos en: Nichelino (Turin) (IT) para la salud y Valencia (ES) para el transporte portuario y dominio de aplicación cruzada.
7. Establecimiento de un Nuevo Marco de Cooperación y Negocios. Este objetivo apunta a definir un marco de cooperación y de negocios entre los socios del proyecto para poner al mercado los resultados de dicho proyecto y crear nuevas oportunidades de negocio.
8. Creación de impacto. Además de las actividades típicas de difusión de proyectos como la presentación y promoción del enfoque del proyecto y los resultados obtenidos en diversas ocasiones (en conferencias, sitio web, exposiciones y talleres), el proyecto INTER-IoT realiza varias exhibiciones, incluyendo demostraciones en ambos lugares de prueba, cerca del final del proyecto.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

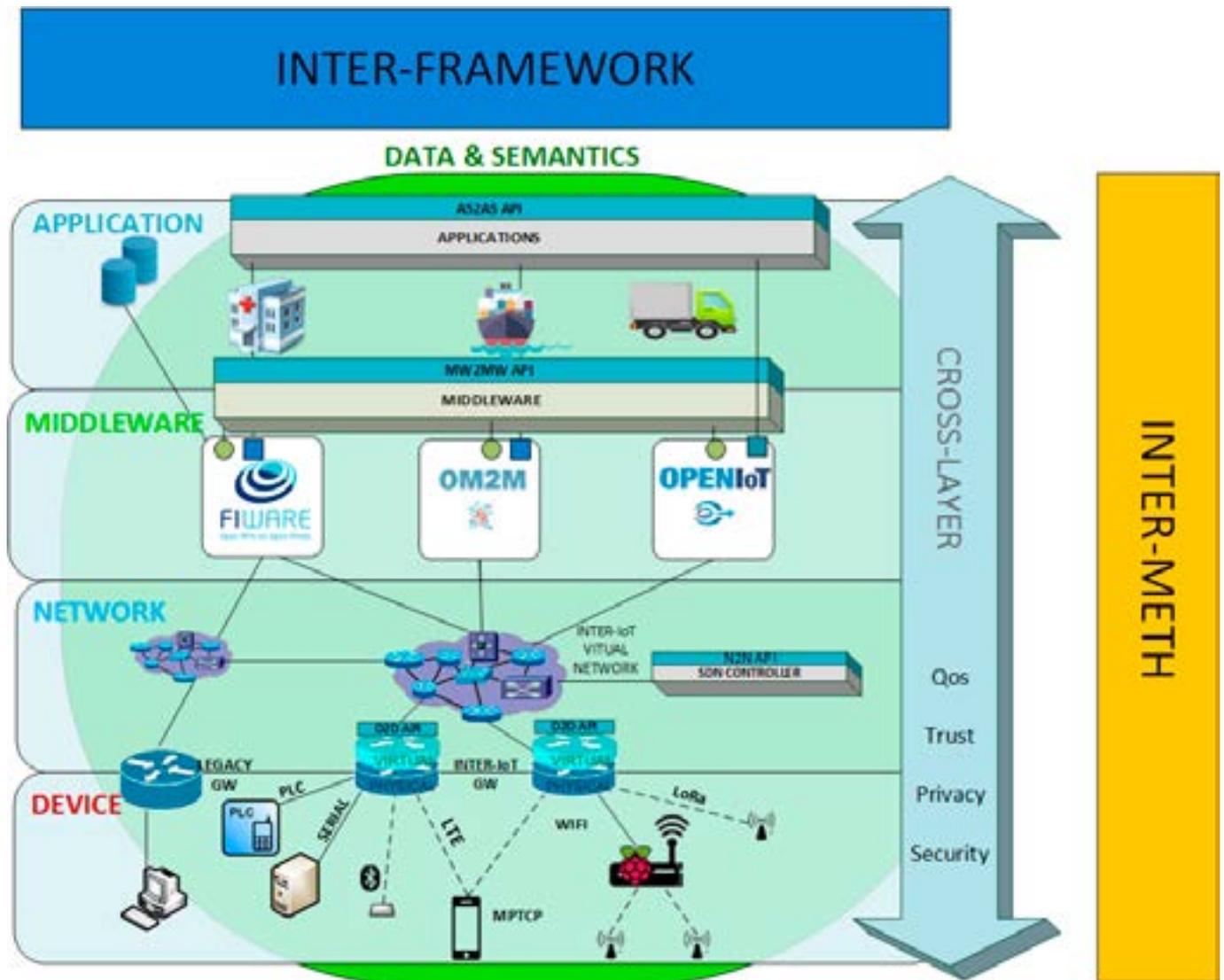
Los resultados del proyecto son probados específicamente en los dos dominios de aplicación independientes que conducen a dos productos independientes: INTER-LogP e INTER-Health. Por tanto, como resultado del proyecto, INTER-IoT ofrece cinco productos que podrían introducirse en el mercado para una implementación y explotación más amplias. El análisis de mercado y las partes interesadas se basan en la existencia de estos cinco productos, y en el interés generado por las partes interesadas.

INTER-LAYER

INTER-IoT utiliza un enfoque orientado en capas, para explotar completamente las funcionalidades específicas de cada capa (dispositivo, red, *middleware*, servicios de aplicación, datos y semántica). Aunque el desarrollo de un enfoque orientado en capas es un desafío de investigación, al compararlo con un enfoque global, tiene un mayor potencial para ofrecer una integración bidireccional ajustada entre las plataformas heterogéneas IoT, lo cual garantiza la independencia de manera notable, proporcionando así mayor rendimiento, modularidad y fiabilidad y, algo que es extremadamente importante, más control sobre los requisitos funcionales

y no funcionales. Además, el nivel de datos y semántica proporciona una ontología global compartida y métodos para lograr la interoperabilidad semántica de la plataforma IoT.

INTER-LAYER incluye el diseño de la interacción dispositivo a dispositivo basada en mecanismos de acceso/multiprotocolo, el diseño de módulos interoperables definidos por *software* para la movilidad y el enrutamiento, el desarrollo de un descubrimiento de servicios abierto, un marco de gestión de objetos inteligentes, el diseño e implementación de un *gateway* para dispositivos IoT y la definición de una ontología común para la interoperabilidad semántica de la plataforma de IoT.

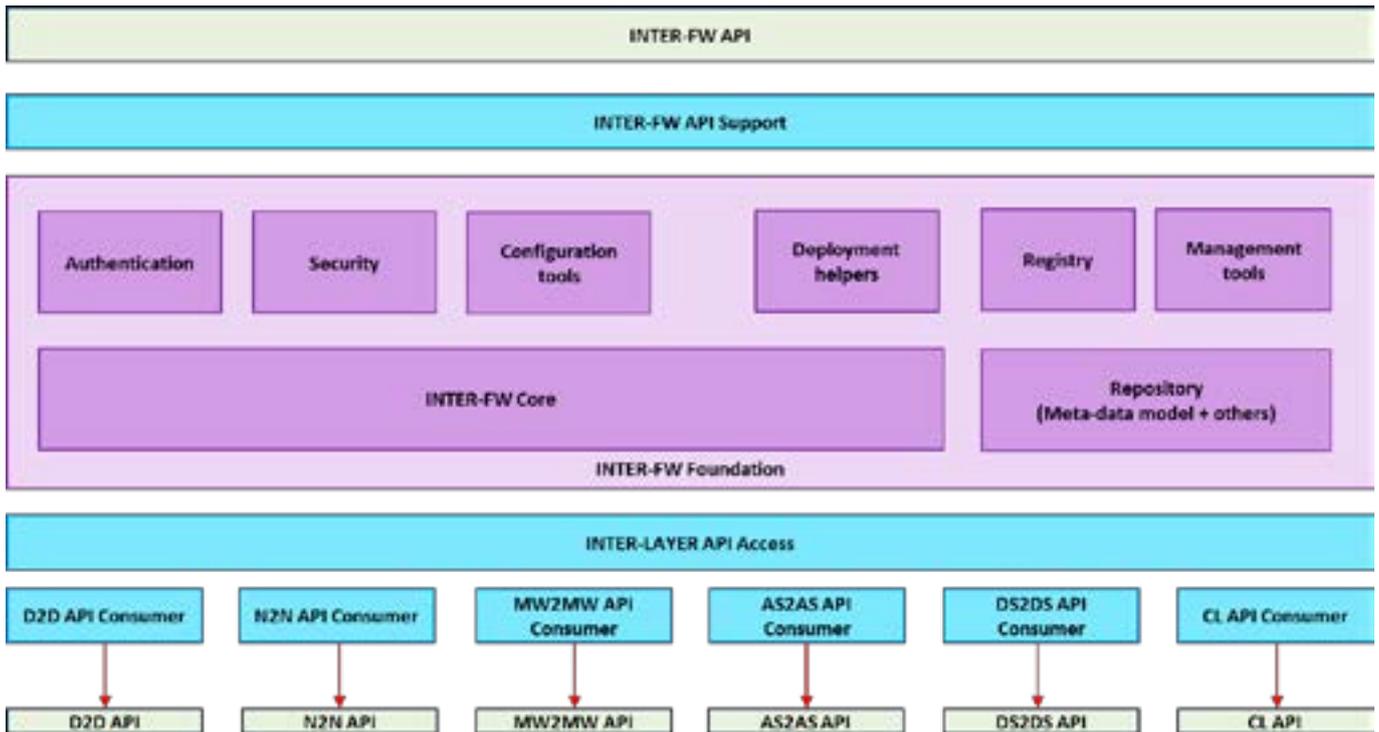


PROYECTOS

INTER-FW

El marco de interoperabilidad de IoT (INTER-FW) tiene como objetivo proporcionar una interoperabilidad global y abierta a nivel de plataforma entre las plataformas heterogéneas de IoT, acopladas a través de Infraestructuras de Interoperabilidad de Capas (LIIs) e Interfaces de Capas de

Interoperabilidad (ILI), las cuales fueron desarrolladas para un propósito específico. INTER-FW se basa en un meta modelo arquitectónico para las plataformas interoperables IoT, y en un modelo de metadatos para la semántica interoperable de IoT, y proporciona un API de programación y herramientas que permiten la gestión a nivel global de las plataformas integradas IoT.



La figura muestra el esquema abstracto del INTER-FW. Este marco adelanta el estado del arte al proporcionar un método general y eficaz de interoperabilidad entre plataformas, abordando a nivel global la confiabilidad, la seguridad, la privacidad, y tiempo real. En particular, INTER-FW aborda exhaustivamente los riesgos y desafíos relacionados con la privacidad y la seguridad derivados del uso de dispositivos IoT.

INTER-METH

La metodología de ingeniería INTER-METH tiene como objetivo definir una metodología sistemática que apoye el proceso de integración de plataformas heterogéneas de IoT para obtener interoperabilidad entre ellas, permitiendo así la implementación y el despliegue de aplicaciones IoT por encima de las mismas. Es ampliamente reconocido que el uso de una metodología de ingeniería es fundamental en cualquier dominio de aplicación de ingeniería (por ejemplo, ingeniería de *software*, código *hardware/software*,

ingeniería civil, etc.). La aplicación manual y no sistemática de técnicas, métodos y marcos complejos conduciría muy probablemente a un aumento del grado de errores durante la integración. INTER-METH está soportado por una herramienta de ingeniería de *software* asistida por computadora (CASE) para la integración de plataformas o sistemas IoT (INTER-CASE).

INTER-LOGP

El caso de uso INTER-LogP, ilustra la necesidad de lograr la interoperabilidad de diferentes plataformas heterogéneas IoT orientadas al transporte y la logística portuaria. El dominio de aplicación considerado identifica varias entidades físicas de transporte (camiones, contenedores, semirremolques, grúas, tractores y otras máquinas de manipulación de contenedores) propiedad de diferentes empresas. La posibilidad de capturar en tiempo real los datos basados en sensores procedentes de estos activos físicos móviles y conectarlos con infraestructuras de

transporte y logística, es una oportunidad para impulsar la ejecución óptima en tiempo real y la automatización de las operaciones de transporte y logística. La captura y el intercambio de datos basados en sensores en tiempo real a través de diferentes organizaciones es un gran desafío en la actualidad, ya que no hay ninguna solución en el mercado capaz de atender esta necesidad y superar la complejidad de implementar soluciones IoT conectando diferentes sensores, sistemas y productos. La tecnología basada en sensores ya está siendo impulsada por la industria del transporte y la logística. Sin embargo, lo que le falta es la capacidad de capturar y compartir de forma efectiva los datos relativos al movimiento de vehículos y bienes y convertirlos en conocimientos prácticos capaces de impulsar mejoras en toda la cadena de suministro. La falta de uso de las plataformas orientadas a IoT y su interoperabilidad es un obstáculo principal en la actualidad.

Por ejemplo, casi cualquier persona, camión, máquina o dispositivo han sido equipados o son relativamente fáciles de equipar con dispositivos GPS y otros sensores para capturar información como la ubicación, la velocidad y el tiempo de inactividad. Con esta información, las empresas han sido capaces de compilar y evaluar varios indicadores como tiempos de entrega, consumo de combustible o emisiones. Sin embargo, estas empresas no pueden diseñar y establecer conexiones con plataformas gestionadas por otros operadores de las cadenas de suministro, logística y transporte. La naturaleza global e interconectada de las cadenas de suministro actuales necesita una mayor colaboración entre sus socios. La interoperabilidad de las plataformas heterogéneas IoT puede proporcionar un marco para el intercambio de información multidireccional en tiempo real para ayudar a crear una verdadera colaboración en la cadena de suministro.

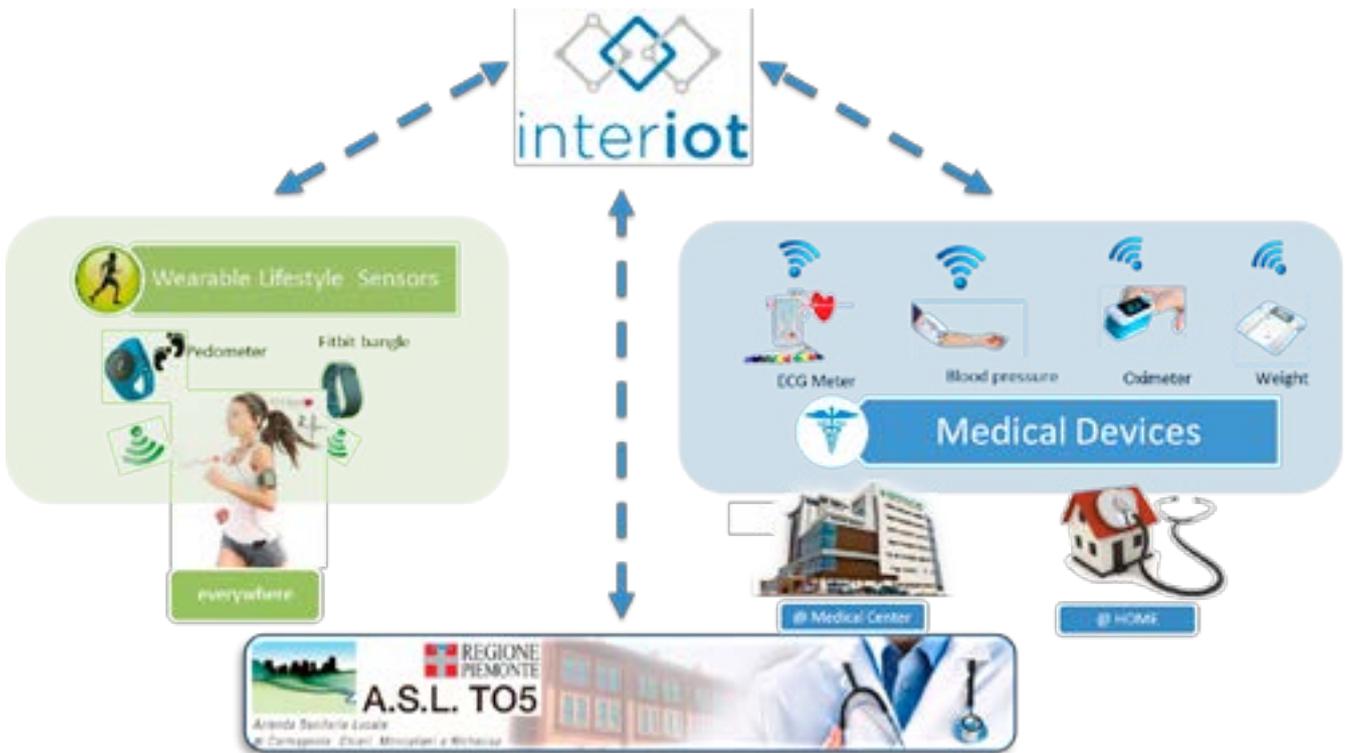


PROYECTOS

INTER-Health

El escenario de INTER-Health para la monitorización descentralizada y con movilidad del estilo de vida, tiene como objetivo desarrollar un sistema integrado IoT para monitorizar el estilo de vida de los seres humanos de manera descentralizada y en movimiento, para prevenir

problemas de salud resultantes principalmente de trastornos alimentarios y de actividad física. Al explotar el sistema integrado (INTER-Health), el proceso de monitorización del paciente puede ser descentralizado, desde el centro de salud, hasta en los hogares de las personas monitorizadas y el desplazamiento puede ser apoyado mediante el uso de sensores de actividad física en el cuerpo.

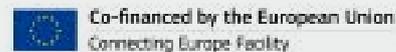


WEB: www.inter-iot-project.eu

STM VALIDATION PROJECT

Coordinadores FV: José Andrés Giménez y Vicente del Río

Equipo Investigador: José Andrés Giménez, Vicente del Río, Gabriel Ferrús, Seán Deehan, Pilar Blaya, Purificación Albert, Jorge Lara, Lucía Calabria



Socios del Proyecto: Swedish Maritime Administration (coordinador), Saab TransponderTech AB, Carnival Corporation & Plc, Transas Marine Ltd, Viktoria Swedish ICT, Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Fundación Valenciaport, SSPA Sweden AB, Southampton Solent University, Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria - Cimne, Autoridad Portuaria de Barcelona, Signalis GmbH, Danish Maritime Authority, NAVICON A/S, Svitzer Sverige AB, Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., The Swedish Meteorological and Hydrological Institute, Chalmers Tekniska Högskola AB, Åbo Akademi / Yrkeshögskolan Novia, Autoridad Portuaria de Valencia, Frequentis AG, OFFIS e. V., University of Oldenburg, Flensburg University of Applied Sciences, SAM Electronics GmbH, NHL Hogeschool / Maritiem Instituut Willem Barentsz, Republic of Finland - the Ministry of Transport and Communications, Costa Crociere S.P.A, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per la vigilanza sulle Autorità portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne, The Norwegian Coastal Administration, Cyprus University Of Technology, GS1 Sweden AB, Jeppesen GmbH, Universitat Politècnica de Catalunya, Magellan - Associação para a representação de interesses portugueses no exterior, Furuno Finland Oy, University of Southampton, Sikkerhetssenteret Rörvik AS, HiQ Göteborg AB

PLAZO: Enero 2015 - Diciembre 2018

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa CEF (Connecting Europe Facility)

MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

Actualmente, el sector del transporte marítimo se enfrenta a importantes retos que impactan en la gestión del sistema de transporte marítimo y de sus infraestructuras: el aumento de la capacidad de transporte de los buques de pasajeros y mercancías, el desequilibrio de los flujos comerciales entre regiones productoras y consumidoras, las alianzas estratégicas entre grandes grupos de navieras, la apertura de nuevas rutas comerciales, etc. Estos y otros factores configuran un sector en permanente cambio, por lo que es necesario articular instrumentos que permitan mejorar la eficiencia del mismo, al mismo tiempo que se garantiza la seguridad y la protección ambiental. Con este propósito, varias autoridades internacionales han puesto en marcha numerosos programas e iniciativas dirigidas a fomentar la innovación en la industria marítima, para que este sector mantenga su competitividad frente a otros modos de transporte.

Asimismo, durante los últimos años, el desarrollo de tecnologías vinculadas a la captación, procesamiento e intercambio de información en tiempo real ha experimentado una revolución tanto en la capacidad y funcionalidades, como en la extensión útil de dicha práctica a múltiples sectores económicos. Con el incremento del uso empresarial de Internet desde finales del pasado siglo hasta nuestros días, el abanico de tecnologías, la interoperabilidad de los entornos tratados

y el incremento en tiempos y fiabilidad de las conectividades de todo tipo de dispositivos y plataformas, han favorecido la aparición de nuevas aplicaciones y servicios de alto impacto potencial para la competitividad de las organizaciones.

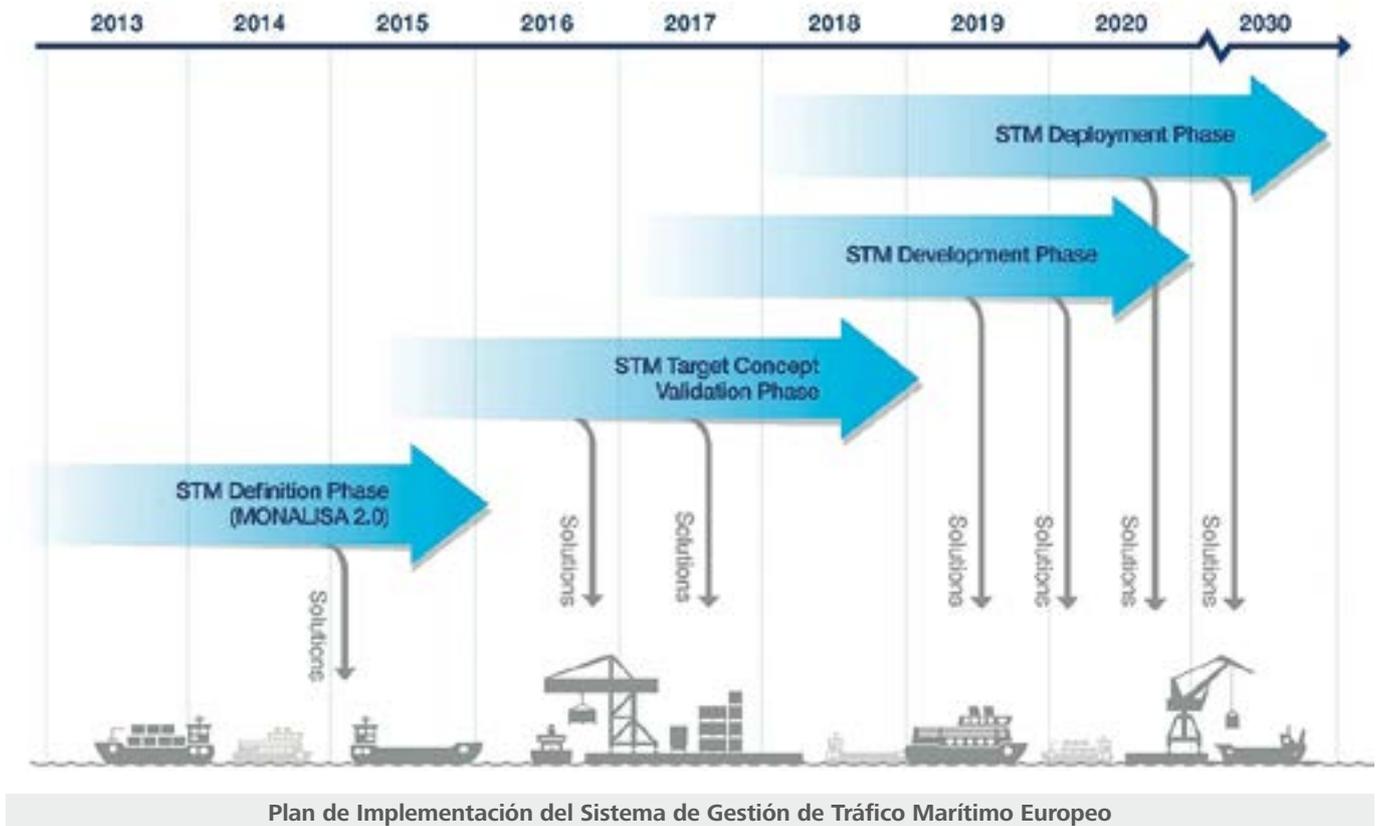
La digitalización es un factor clave en la evolución de la industria marítima, teniendo como objetivo la optimización en los procesos de interacción entre la compleja red de agentes intervinientes en las cadenas logísticas y del transporte. Por una parte, iniciativas como la denominada *e-Maritime*, de ámbito europeo, fomentan la armonización en la transmisión de la información de manera electrónica con el objetivo de posicionar al sector del transporte marítimo europeo en la vanguardia de la aplicación de las tecnologías de la información y así impulsar la creación de valor en el sector marítimo. Por otra parte, iniciativas internacionales como *e-Navigation* promueven el aumento de la seguridad en la navegación mediante un mejor uso de la información digitalizada.

El principal objetivo del proyecto STM Validation consiste en la validación de un conjunto de tecnologías, sistemas y procedimientos que demuestren la viabilidad del concepto Sea Traffic Management como nuevo sistema de gestión del tráfico marítimo en Europa. Sea Traffic Management pretende incrementar sustancialmente los niveles de seguridad en la navegación marítima, reducir su huella de carbono asociada y potenciar el mercado interno europeo.

PROYECTOS

En vista del abanico de posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para la mejora de la industria marítima, se hace necesario disponer de un sistema de gestión de tráfico

marítimo soportado por ciertos servicios. Sea Traffic Management prevé su desarrollo e implementación en diferentes fases como muestra la siguiente figura.



STM propone un ecosistema marítimo totalmente conectado y digitalizado entre agentes, tanto en tierra como en mar. Mediante el perfeccionamiento de los diferentes conceptos que se desarrollaron en anteriores proyectos, en esta etapa se pretende desarrollar los métodos para facilitar la coordinación y sincronización de los movimientos de cada pieza clave del sistema de tráfico marítimo, aumentándose el conocimiento situacional mutuo, de manera que se reduzcan las ineficiencias y se produzca un incremento en la seguridad en la navegación y en las operaciones marítimo-portuarias.

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

El concepto STM se materializa en una serie de estándares y servicios físicos que facilitan los intercambios de información entre usuarios autorizados de manera segura y en tiempo real. Todo ello mediante un marco de actuación común que confiere estándares para el intercambio de dicha información y para la gestión de accesos a unos servicios que puedan operar entre sí. En este sentido, los conceptos operacionales alrededor de los que se agrupan los servicios son:

- Strategic Voyage Management (SVM): concepto que engloba los servicios orientados a mejorar los procesos de planificación y optimización de rutas que se desarrollan con anterioridad al inicio de la navegación.
- Dynamic Voyage Management (DVM): concepto que abarca los servicios enfocados a la monitorización y el perfeccionamiento constante de la ruta durante la navegación.
- Flow management (FM): concepto que comprende los servicios desarrollados para ofrecer el soporte visual de la situación marítima desde tierra, de manera que contribuyan a la optimización del flujo de tráfico en áreas con especial densidad o con particularidades en cuanto a la navegación.
- Port Collaborative Decision Making (PortCDM): concepto cuyo objetivo es optimizar tanto los procesos internos en puerto como la interfaz buque-puerto, mejorando la coordinación del conjunto de agentes que componen el sistema.

STM posibilita sus funcionalidades mediante la puesta en marcha de una plataforma denominada Sea System Wide Information Management (SeaSWIM), que establece un entorno seguro para el intercambio de información y en la que residirán los servicios funcionales de STM.

Los servicios desarrollados en el marco del proyecto se pueden clasificar en tres grandes bloques:

- Servicios facilitadores del intercambio de información segura
- Servicios para la mejora de la operativa en navegación
- Servicios para la mejora en operativa portuaria

El proyecto STM Validation se compone de cinco actividades técnicas que abordan los conceptos mencionados desde diversas perspectivas.

- **Actividad 1:** Port Collaborative Decision Making – PortCDM. En el marco de esta actividad se realiza un proyecto piloto que involucra a grandes puertos europeos (Valencia, Sagunto, Goteborg y Barcelona, entre otros) para demostrar la efectividad y beneficios derivados de la compartición de información operativa en tiempo real. Se pretende poner en práctica un entorno digital colaborativo entre los diferentes agentes que prestan servicios de aproximación y atraque/desatraque de buques: autoridades portuarias, corporaciones de prácticos, controladores de tráfico VTS, remolcadores, amarradores, etc.

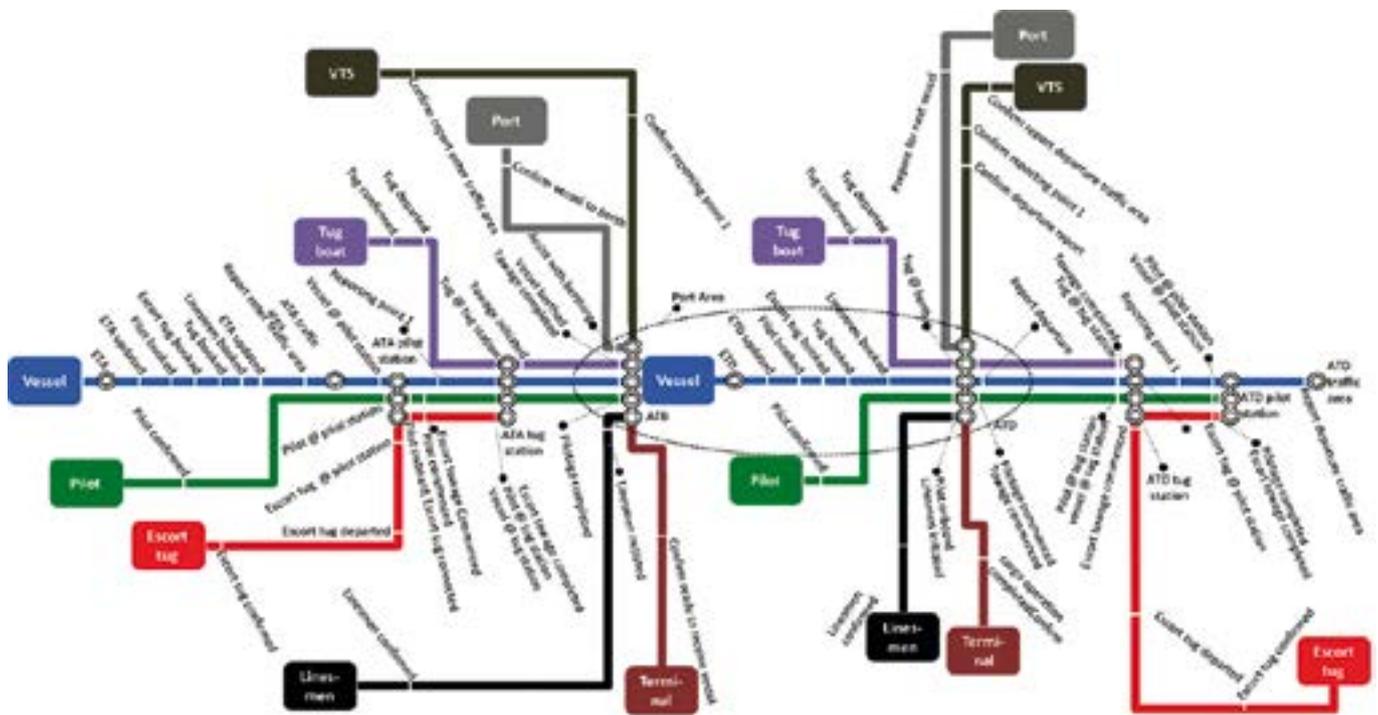


Diagrama de Proceso en la Aproximación y Atraque/Desatraque de Buques

PROYECTOS

- **Actividad 2:** Voyage Management. Esta actividad coordina un proyecto piloto de gran escala consistente en equipar 300 buques con nuevos sistemas de gestión de rutas e intercambio de información. Estos sistemas permitirán que buques

navegando próximos entre sí puedan compartir de forma digital información sobre las rutas e intenciones de cada uno de ellos, disminuyendo el riesgo de accidentes y haciendo más eficiente la navegación marítima.



Ejemplo de Optimización de Rutas Marítimas con el Nuevo Sistema de Gestión de Tráfico

- **Actividad 3:** EMSN (European Maritime Simulators Network). La Actividad 3 del proyecto pondrá en marcha una red de simuladores de navegación marítima con la que se podrán realizar ejercicios y

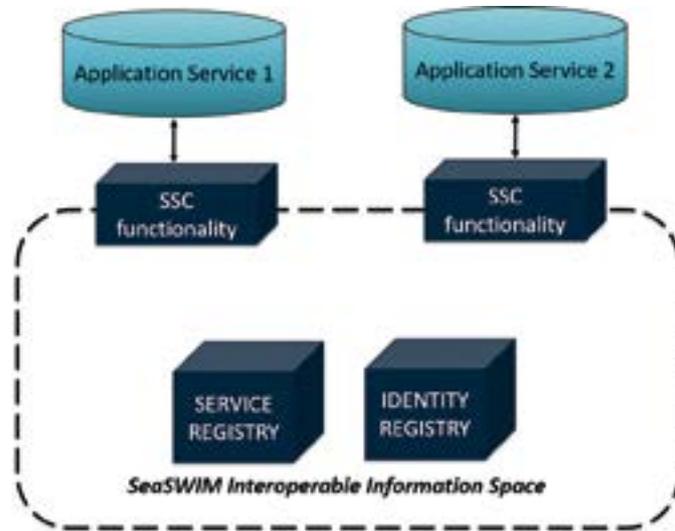
recrear situaciones difícilmente evaluables en la vida real, bien por su peligrosidad o por otros factores (meteorología, ensayos de nuevos procedimientos para las tripulaciones, etc.).



Simulador de un Puente de Mando

- **Actividad 4:** System Wide Information Management. La Actividad 4 diseñará la infraestructura de comunicación necesaria para que los sistemas propuestos en el

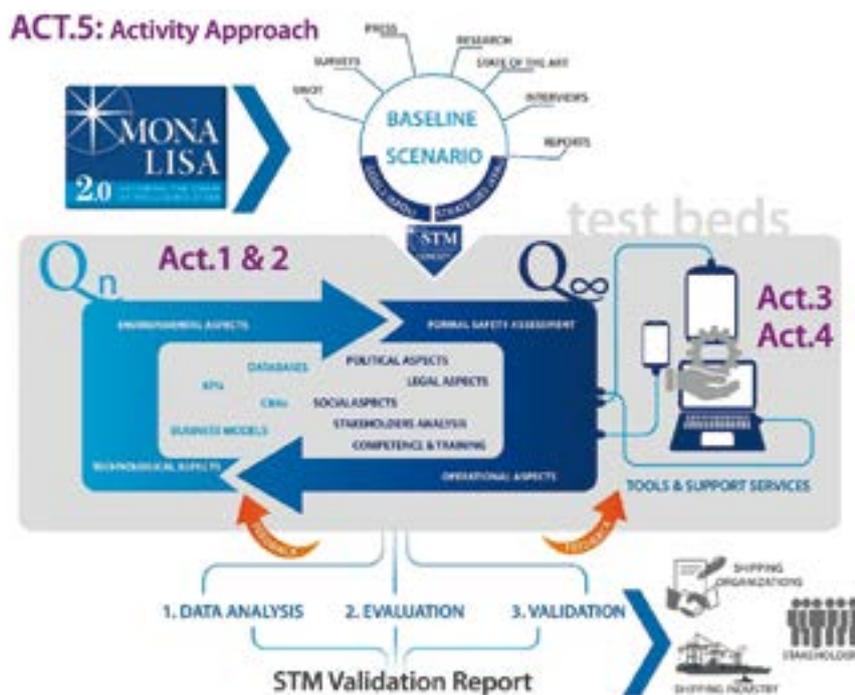
proyecto puedan interactuar y conectarse siguiendo estándares y protocolos armonizados.



Esquema Funcional de la Plataforma Sea-SWIM

- **Actividad 5:** Analysis and Evaluation. La Actividad 5, liderada por la Fundación Valenciaport, se encarga de la evaluación final y validación de los resultados del proyecto. Esta evaluación permitirá cuantificar el

impacto a nivel macro del sistema STM en relación con la reducción de costes operativos, tiempos, riesgos en la navegación, así como en las emisiones de efecto invernadero.



Esquema de Evaluación y Validación de Resultados

PLATAFORMA BCISQL05 - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA MODIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EN LA PLATAFORMA BCISQL05

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: M^a Luisa Escamilla

Equipo Investigador: Miguel Llop

PLAZO: Diciembre 2016 - Enero 2017

OBJETIVO: El objetivo de esta asistencia técnica es asesorar a la Autoridad Portuaria de Valencia en las actividades necesarias para el desarrollo de la plataforma BCISQL05. Estas actuaciones son:

- Auditar BD existentes y sus correspondientes tablas relacionales
- Recopilación, revisión y actualización de la documentación existente
- Identificar fuentes de información y homogeneizar la información con el formato correspondiente
- Adecuación de la plataforma para establecer Web Services para comunicaciones externas
- Documentar los desarrollos de aplicaciones y scripts que automatizan las tareas relacionadas con la inserción, sustracción o borrado de información existentes en la base de datos
- Analizar el Plan de recuperación de datos: revisión de los sistemas de copias de seguridad, periodicidad de los datos. Identificar carencias del Plan de recuperación
- Identificar los distintos sistemas de terceros (Aplicaciones in-house) y el modo de interconexión entre ellos: lenguajes de intercambios de información (EDIFACT, ANSI X12, XML, JSON, ASCII...) y protocolos de intercambios de información (VAN, SOAP, REST...)
- Analizar y proponer los modelos de datos conceptuales y lógicos que componen la base de datos

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

CAU VALENCIAPORTPCS - "DEFINICIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE SERVICIOS EN VALENCIAPORTPCS PARA LA ADECUACIÓN A LAS EXIGENCIAS DEL NUEVO CÓDIGO ADUANERO DE LA UNIÓN (CAU)"

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Miguel Llop

Equipo Investigador: Alexandre Sánchez, M^a Luisa Escamilla, Lorena Sáez

PLAZO: Diciembre 2016 - Diciembre 2017

OBJETIVO: El objetivo de esta asistencia técnica es identificar las actuaciones necesarias para la actualización de los servicios ofrecidos en ValenciaportPCS para su mejor adecuación a las nuevas exigencias derivadas del Código Aduanero de la Unión (CAU). En base a los distintos estudios de diagnóstico se identificarán y analizarán un conjunto de medidas orientadas a la consecución de la pronta adaptación del Puerto de Valencia a los requisitos del CAU.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia



ESTUDIO TÉCNICO PARA LA DIGITALIZACIÓN DE LA CARPETA DE EXPORTACIÓN EN VALENCIAPORT

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Miguel Llop

Equipo Investigador: Lorena Sáez, M^a Luisa Escamilla

PLAZO: Octubre 2015 - Febrero 2016

OBJETIVO: El objetivo general del estudio es identificar las actuaciones requeridas para la completa digitalización de la carpeta de exportación en Valenciaport.

La digitalización de la carpeta de exportación se encuentra motivada por los problemas que vienen siendo observados en los procesos de embarque, especialmente de suministros a buques, y que corresponde identificar, caracterizar y cuantificar en el estudio así como el impacto que suponen en los procesos ligados a la escala del buque. En base a este estudio de diagnóstico se identificarán y analizarán un conjunto de medidas orientadas a la consecución de la completa digitalización de la carpeta de exportación partiendo del procedimiento y funcionalidades existentes en la actualidad para el Levante Sin Papeles de Exportación.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

OPTIMED - DESIGN, DEVELOPMENT AND TEST OF AN INFORMATION SYSTEM FOR A VIRTUAL LOGISTICS PLATFORM WITHIN THE PROJECT "OPTIMED – RATIONALISING MEDITERRANEAN SEA WAYS: FROM SOUTHERN-EASTERN TO NORTHERN-WESTERN PORTS"

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Miguel Llop, M^a Luisa Escamilla, Pablo Giménez

Socios del Proyecto: University of Cagliari – CIREM, Port

Authority of Olbia and Golfo Aranci, ASCAME - Association of Mediterranean Chambers of Commerce, European School of Short Sea Shipping, Chamber of Commerce, Industry and Agriculture of Beirut and Mount Lebanon – CCIABML, Ministry of Public Works and Transport - DGLMP (Lebanon)

PLAZO: Mayo - Diciembre 2015

OBJETIVO: El objetivo general del proyecto OPTIMED era mejorar el desarrollo del sector del transporte y la logística marítima en el Mediterráneo, con el fin de garantizar unas relaciones comerciales más eficientes y sostenibles entre las orillas norte y sureste del Mar Mediterráneo.

OPTIMED ha promovido nuevas oportunidades, instalaciones, herramientas y habilidades para mejorar la red de comercio entre la costa norte del arco del Alto Tirreno y las costas del sureste del mar Mediterráneo, mejorando las relaciones entre los operadores públicos y privados del sector del transporte marítimo y la logística del Líbano, Italia, España y Francia.

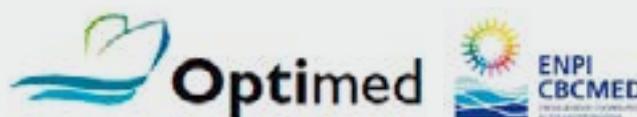
Con el fin de lograr el objetivo antes mencionado, se desarrolló una innovadora plataforma logística virtual que fortalecerá a los puertos como centros de transbordo.

En el caso concreto, la Fundación Valenciaport junto al equipo de CERTH diseñaron y desarrollaron una nueva plataforma de información que permitirá a las empresas planificar e identificar la mejor opción de transporte marítimo.

La plataforma, que se desarrolló de acuerdo con las normas internacionales de accesibilidad electrónica, proporciona a los usuarios todas las opciones disponibles en cuanto a información de los puertos, las conexiones, horarios, disponibilidad de espacio, la frecuencia del servicio, etc.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa ENPI CBC Mediterranean Sea Basin. Chamber of Commerce, Industry and Agriculture of Beirut and Mount Lebanon - CCIABML (Lebanon) ha contratado al Centre for Research and Technology Hellas (CERTH) / Hellenic Institute of Transport (HIT) con el cual la Fundación Valenciaport forma consorcio.

WEB: www.optimedproject.eu/index.php/en



B2MOS - BUSINESS TO MOTORWAYS OF THE SEA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinadores FV: Eva Pérez, Miguel Llop

Equipo Investigador: Purificación Albert, José Luis Aznar, Amparo Costa, Vicente del Río,

M^a Luisa Escamilla, Salvador Furió, Rocío García, Sonia Iborra, Jaime López, Alicia Martí, Inmaculada Martínez, Arturo Monfort, Francisco Montesinos, Clara Peña, Marina Sáez, Pilar Sánchez, Antonio Torregrosa, Paula Vieira, M^a Dolores Coscollá, Pilar Blaya, Seán Deehan, Amparo Mestre, Noemí Monterde, M^a Carmen Estela, Elisabeth Mateo, Asunción Navarro, David Calduch, Jorge Lara, Alexandre Sánchez

Socios del proyecto: Autoridad Portuaria de Valencia; Autoridad Portuaria de Barcelona; Escola Europea de Short Sea Shipping, A.E.I.E; Continental Rail, S.A.U.; Autoridad Portuaria de Bilbao; Contenosa S.A.; Grupo Romeu Multiservices S.L.; International Forwarding, S.L.; Piraeus Port Authority S.A.; Maritime Cargo Processing Plc; Hafen Hamburg Marketing E.V.; Dbh Logistics It Ag; Luka Koper, Port And Logistic System, D.D.; Intereuropa, Global Logistics Service, Ltd. Co.; Boluda Lines S.A.; Neptune Lines Shipping And Managing Enterprises S.A.; Global Maritime Agency S.A.; Dakosy Datenkommunikationssystem Ag; Portic Barcelona S.A.; Tiba Internacional S.A.; Ministero Italiano de Infraestructura y Transporte

Órganos Ejecutivos del Ministerio Italiano de Infraestructura y Transporte: Rina Services; Gruppo Ib; D'appolonia; Autorità Portuale di Livorno; Autorità Portuale di Civitavecchia

PLAZO: Julio 2013 - Diciembre 2015

OBJETIVO: La Acción B2MoS es un estudio innovador que toma la forma de acciones piloto principalmente encaminadas a preparar y adaptar las comunidades de negocio y los sistemas de las autoridades portuarias a los requisitos de la Directiva Europea 2010/65/UE, que proporciona documentos y mensajes electrónicos interoperables (por ejemplo la carta de porte marítimo electrónica) destinada a aumentar la eficiencia de la cadena de distribución puerta a puerta de las Autopistas del Mar facilitando el comercio intracomunitario e incrementando la cohesión del territorio europeo.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa TEN-T

WEB: www.b2mos.eu



INTE-TRANSIT - INTEGRATED AND INTEROPERABLE MARITIME TRANSIT MANAGEMENT SYSTEM

EQUIPO DE TRABAJO

COORDINADOR FV: M^a Luisa Escamilla

EQUIPO INVESTIGADOR: Antonio Torregrosa, Miguel Llop, Jaime López, Marina Sáez, Vincent Ernoux, Clara Peña, Fernando Martí-Belda

Socios del proyecto: Institute of Communication and Computer Systems (Greece) – (coordinador); Luka Koper (Slovenia); Piraeus Container Terminal S.A. (Greece); Co.Na.Te.Co. Spa (Italy); Seability Ltd. (Greece); Andalusian Institute of Technology; Andalusian Public Ports Authority

PLAZO: Enero 2013 - Junio 2015

OBJETIVO: El objetivo general de INTE-TRANSIT es mejorar los sistemas de gestión de la información que se utilizan actualmente entre los puertos y sus áreas logísticas a través de la definición de un modelo de gestión integrado que incluya tanto organizaciones públicas como privadas. Este modelo estará basado en un mapa de procesos e indicadores común y armonizado en el MED.

INTE-TRANSIT también promueve una solución TIC para el seguimiento y posicionamiento de los contenedores del puerto mejorando la trazabilidad, visibilidad y transparencia del transporte de mercancías.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa MED

WEB: www.inte-transit.eu



MEDNET - MEDITERRANEAN NETWORK FOR CUSTOMS PROCEDURES AND SIMPLIFICATION OF CLEARANCE IN PORTS

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Miguel Llop

Equipo Investigador: Lorena Sáez, Eva Pérez, Rocío García, Jaime López, Seán Deehan, Antonio Torregrosa, Vicente del Río, Marina Sáez, Clara Peña, Salvador Furió

Socios del Proyecto: Rete Autostrade Mediterranee Spa (coordinador, Italia); Ancona Port Authority (Italia); Taranto Port Authority (Italia); Centre for Innovation in Transport (Spain); Chamber of Commerce and Industry Marseille Provence (Francia); Malta Transport Centre (Malta); Prometni institut Ljubljana (Eslovenia); Port of Rijeka Authority (Croacia); Port of Zadar Authority (Croacia); Intermodal Transport Cluster (Croacia); Albanian Institute of Transport (Albania); National Technical University of Athens (Grecia); Igoumenitsa Port Authority (Grecia); Patras Port Authority (Grecia); Cyprus University of Technology (Chipre); Maritime Institute of Eastern Mediterranean (Chipre); TIS.PT, consultores em transportes, inovação e sistemas, S.A. (Portugal)

PLAZO: Junio 2012- Mayo 2015

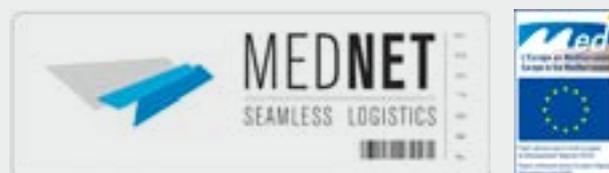
OBJETIVO: El objetivo del proyecto MEDNET ha sido mejorar la interoperabilidad, facilitando las cadenas de suministro y desarrollando un marco común de entendimiento de los procedimientos aduaneros y de despacho de buques, promoviendo la introducción de sistemas de información en puertos.

MEDNET ha identificado los requerimientos a nivel europeo y nacional relacionados con la información en las operaciones portuarias y trámites aduaneros así como los cuellos de botella que obstaculizan el flujo eficiente de esta información en los puertos del Mediterráneo.

Con el objetivo de mejorar la situación presente, MEDNET ha propuesto acciones en las que han colaborado tanto instituciones administrativas y aduaneras como agentes privados de los países involucrados, con el objeto de buscar una armonización entre todos los puertos del Mediterráneo para crear un mercado más abierto que facilite el uso y aplicación de tecnologías de la información que den lugar a procedimientos más simplificados.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa MED

WEB: www.mednetproject.eu



2.2.3. Sostenibilidad logístico portuaria

El área de sostenibilidad logístico portuaria tiene como objetivo la ejecución de acciones y proyectos de I+D+i que permitan avanzar en los modelos de desarrollo sostenible aplicados a los puertos y sus cadenas logísticas. Según su definición original, el desarrollo sostenible consiste en “satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las de las generaciones futuras”, siendo éste uno de los principios fundamentales de la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

La preocupación por la cuestión ambiental se ha acrecentado notablemente en los últimos años, fruto de una mayor concienciación de la sociedad y los agentes públicos y privados. Un factor catalizador de este mayor compromiso ha resultado ser la percepción del calentamiento global como un desafío a escala planetaria que requiere acciones conjuntas y coordinadas de todos los países para reducir las emisiones de efecto invernadero, causantes de la elevación de la temperatura media del planeta.

En el ámbito del transporte marítimo y la industria logístico portuaria, las medidas y acciones destinadas a la protección del medio ambiente han sido impulsadas por diversas organizaciones internacionales como la Organización Marítima Internacional (OMI) a través de diferentes convenios y acuerdos internacionales como el Convenio MARPOL. Igualmente, los puertos han avanzado sensiblemente en los últimos años en el ámbito de la sostenibilidad gracias a la implantación de sistemas de gestión ambiental y certificaciones internacionales como la norma ISO 14001 y el sistema de eco-gestión y auditoría EMAS, siendo el Puerto de Valencia y el conjunto del clúster de Valenciaport un referente a nivel internacional en gestión ambiental.

En el marco de la sostenibilidad portuaria, actualmente emergen nuevas líneas de desarrollo como la eficiencia

energética y el uso de combustibles alternativos configurándose como un elemento clave para el mantenimiento e incluso incremento del nivel de competitividad de los puertos y sus cadenas logísticas. El progresivo aumento de los costes energéticos, y la incertidumbre asociada a su evolución futura, sitúa a la eficiencia energética como una oportunidad de mejora para las empresas del clúster de Valenciaport. En el periodo 2015-2016 la Autoridad Portuaria de Valencia y la Fundación Valenciaport han trabajado conjuntamente en diversas acciones y proyectos de I+D focalizados en la mejora de la eficiencia energética y la reducción de emisiones de efecto invernadero en el ámbito logístico portuario, en línea con la actual estrategia de la Comisión Europea en materia de reducción de emisiones y los denominados objetivos 20/20/20.

En este sentido, la Comisión Europea, en su objetivo de desarrollar modos de transporte sostenibles está impulsando diferentes iniciativas que fomentan el uso de combustibles alternativos menos contaminantes y más eficientes. El hecho de que el Mediterráneo pueda ser clasificado como zona ECA (Emission Control Area) en línea con la normativa de la Comisión Europea ya en vigor en la norte de Europa, impulsa la búsqueda y el desarrollo de soluciones que permitan reducir las emisiones generadas en buques y puertos.

En esta situación el uso de Gas Natural Licuado (GNL) se presenta como una de las alternativas más eficientes y viables desde las perspectivas económica, ambiental y técnica.

El trabajo realizado en el marco de estas y otras acciones ha puesto de manifiesto la necesidad de seguir avanzando en este campo de gran proyección y extender los resultados y lecciones aprendidas al resto del clúster de Valenciaport, con la finalidad de mantener el compromiso de mejora continua expresado en la Política Ambiental del Puerto de Valencia.



SEA TERMINALS - SMART, ENERGY EFFICIENT AND ADAPTIVE PORT TERMINALS

EQUIPO DE TRABAJO

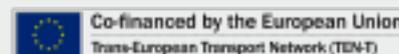
Coordinador FV: José Andrés Giménez

Equipo Investigador: Eva Pérez, Rocío García, Marina Sáez, David Calduch, Fernando Martí-Belda, Rafael Company, Jorge Lara, Miguel Garín, Alicia Martí, Noemí Monterde, Andrea Muñoz, Paula Vieira, Ana Rumbeu, Josep Sanz, Vicente del Río, Antonio Torregrosa, Mar Monzó, Mercedes De Juan, Lucía Calabria

Socios del proyecto: Fundación Valenciaport (coordinador), Autoridad Portuaria de Valencia, Noatum, Amplía Soluciones, S.L., Ingeniería d'Aplicacions Energètiques, S.L., Instituto Tecnológico de Energía – ITE, NACCO Materials Handling BV, Terberg Benschop B.V., Ministerio italiano de Transportes - MIT y Baltic Ports Organization. Además, participan en el proyecto como socios colaboradores del MIT: la Autoridad Portuaria de Livorno, Global Service, Scuola Superiore Sant'Anna (PERCRO) y OLT Offshore LNG Toscana S.p.A.

PLAZO: Marzo 2014 - Diciembre 2015

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa TEN-T



MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

El proyecto SEA TERMINALS pretende seguir el camino marcado por el anterior proyecto GREENCRANES, cuyo objetivo principal era el fomentar una nueva cultura en el actual modelo operativo de la industria portuaria, introduciendo la ecoeficiencia y sostenibilidad como variables clave para mejorar las actividades y procesos relacionados con Terminales Portuarias de Contenedores (TPCs). La acción está orientada a este tipo de terminales ya que estas instalaciones son intensivas en el consumo energético del sector portuario europeo.

Las TPCs son responsables de la mayor parte de las emisiones de efecto invernadero y contaminantes en los puertos, especialmente debido al uso de maquinaria pesada equipada con motores diésel que trabajan en ciclos ininterrumpidos de 24h durante todo el año. En consecuencia, esto no sólo produce un impacto a medio y largo plazo debido a la contribución de estas emisiones al cambio climático global, sino también a un efecto a corto plazo sobre la población y el medio ambiente debido al escape continuo de compuestos como SO_x, NO_x y PM_x que son responsables de causar enfermedades respiratorias y varios tipos de cáncer.

La integración de la eficiencia energética en el modelo operativo de las Terminales Portuarias causaría una reducción significativa en las emisiones de efecto invernadero, generando beneficios desde las perspectivas económica, ambiental y social. El proyecto SEA TERMINALS recoge las lecciones aprendidas en el proyecto

GREENCRANES, cofinanciado por los fondos TEN-T, que han demostrado que los combustibles alternativos y el manejo eficiente de la energía pueden generar efectos positivos en la reducción del consumo de la energía en puertos y en consecuencia en las emisiones de efecto invernadero.

El proyecto SEA TERMINALS busca seguir el camino abierto por el proyecto GREENCRANES, yendo un paso más allá en probar la sostenibilidad real de los puertos. El proyecto continúa realizando conceptos innovadores basados en la adaptación de maquinaria portuaria, así como incorporando tecnologías de vanguardia capaces de ser implementadas en las Terminales Portuarias de Contenedores a corto plazo, después de haber realizado los diferentes prototipos y pruebas. Finalmente, el proyecto SEA TERMINALS promueve el desarrollo de medidas ecoeficientes en la industria portuaria.

OBJETIVOS

El objetivo general de SEA TERMINALS es acelerar la transición de la industria portuaria hacia modelos de operación más eficientes, integrando la variable energética como un factor clave de mejora en las Terminales Portuarias de Contenedores. SEA TERMINALS recoge las lecciones aprendidas en el proyecto GREENCRANES, e intenta aplicar una gestión eficiente del consumo energético y demostrar la viabilidad de el empleo de combustibles alternativos, ya que éstos generan importantes beneficios a todos los niveles en las TPCs.

PROYECTOS

Algunos de los objetivos específicos de SEA TERMINALS son:

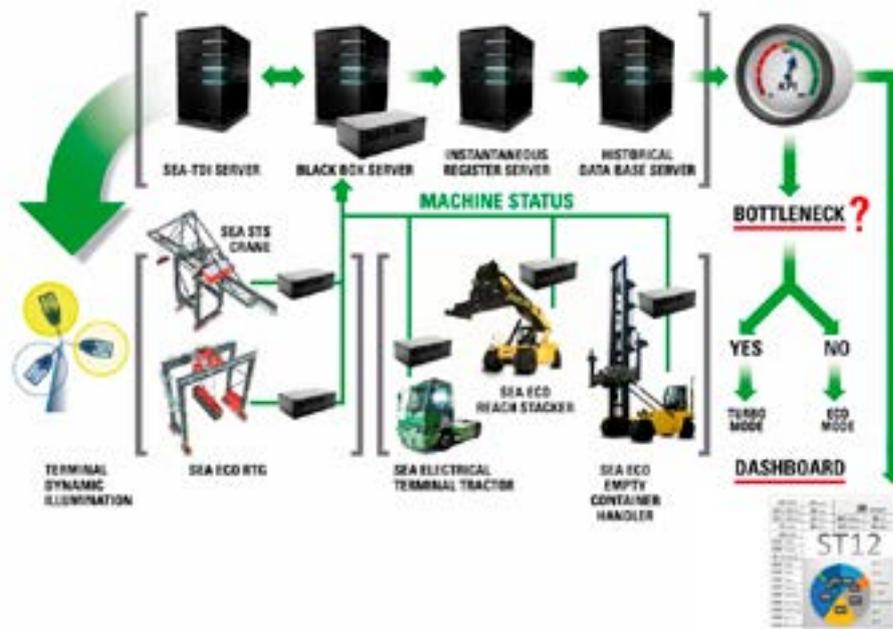
- Desarrollo de un conjunto de alternativas eco-eficientes viables desde las perspectivas técnica, ambiental y financiera. En este sentido, SEA TERMINALS propone la introducción de maquinaria puramente eléctrica (Terminal Tractor 100% eléctrico), así como el desarrollo de prototipos basados en el uso de gas natural licuado (GNL) como combustible (Grúas de patio RTG Dual Fuel GNL/ Diesel).
- Desarrollo de un sistema de gestión operativa en tiempo real que minimice los cuellos de botella existentes en la operativa de las terminales asignando diferentes modos de operación (eco, turbo, en espera, etc.) a la maquinaria involucrada. Esta plataforma, denominada SEAMS Platform, será capaz de recibir información en tiempo real de la maquinaria y del sistema operativo de la terminal (TOS), calculando de esta manera el mejor modo de operación para cada tipo de máquina en un momento determinado.
- Desarrollo de prototipos de maquinaria propulsada con energía eléctrica y GNL, incluyendo tractores de terminal, reach stackers, carretillas de vacíos y grúas de patio RTG. El proyecto evaluará el rendimiento de estos prototipos en conjunto con la SEAMS Platform.
- Realización de pruebas reales en terminales de contenedores de los prototipos definidos en el proyecto. Las pruebas reales han sido realizadas en Noatum Container Terminal Valencia (NCTV) en el Puerto de Valencia y en la terminal Livorno Darsena Toscana en el Puerto de Livorno. Los prototipos que se contemplan en el proyecto son: Terminal tractor 100% eléctrico (SEA-e-Terminal Tractor);

Eco-RTG basado en “Hibridación de RTG”; Eco-RTG basado en tecnología dual fuel GNL/Diésel (SEA- Dual Fuel RTG); Prototipo de estación de suministro de GNL específica para maquinaria portuaria; Reach Stacker (SEA-Eco Reach Stacker) y ForkLift (SEA-Eco Empty Container Handler) equipadas con sistemas de ahorro de combustible y eficiencia energética; y Sistema de iluminación dinámica de la terminal en tiempo real (SEA-TDI).

RESULTADOS DEL PROYECTO

Los resultados del proyecto se pueden analizar por los diferentes prototipos llevados a cabo con éxito:

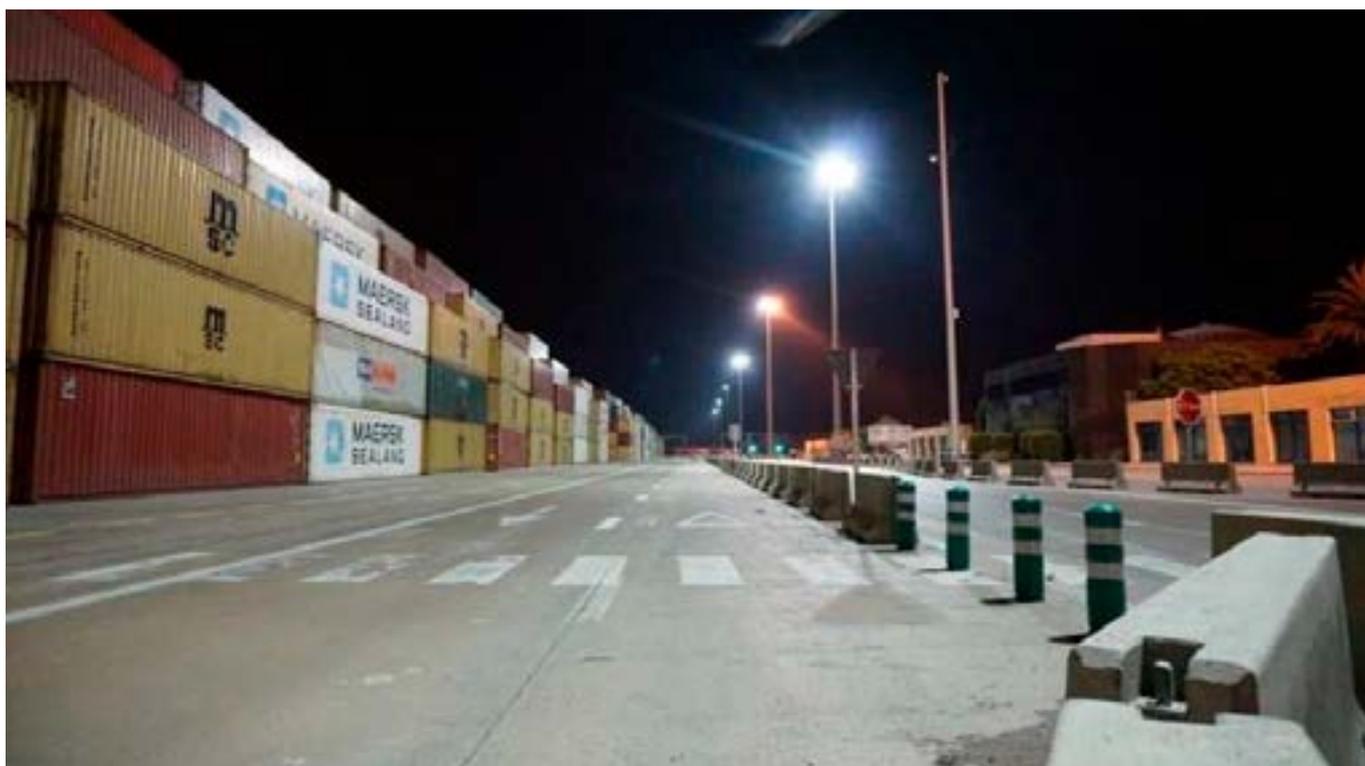
- **Prototipos “Black Box” y la Plataforma SEAMS (Smart Energy-efficient and Adaptive Management System).** El prototipo “Black Box” genera alrededor de 17.600 datos por segundo relativos a la posición, velocidad, potencia de la máquina, etc. de toda la maquinaria de la terminal. A partir de estos datos la “SEAMS Platform” calcula a su vez un conjunto de indicadores clave de rendimiento (KPIs) en tiempo real. Estos indicadores permitirán mejorar la planificación de la operativa y a la vez mejorar la eficiencia energética de la terminal al reducir el consumo de combustible y energía gracias a la identificación de los cuellos de botella operativos. Además, la plataforma SEAMS es capaz de calcular los cuellos de botella de la operativa de la terminal en tiempo real, identificando la máquina que produce el cuello de botella pudiendo calcular los ahorros y gastos que supone para la Terminal Portuaria de Contenedores. El resultado de estos prototipos es una plataforma única en el mundo que pretende mejorar la eficiencia energética de la terminal así como la operativa de la misma.





- **Sistema de Iluminación Dinámica** desarrollado por EDAE (Ingeniería de Aplicaciones Energéticas SLU). Este sistema incluye luminarias LED y software que gestiona las necesidades lumínicas de la terminal reduciendo a un tercio los niveles de alumbrado siempre que no haya operaciones en las superficies afectadas por las torres de iluminación. Además, el sistema adapta automáticamente las condiciones de luz durante las horas

correspondientes al amanecer y anochecer de modo que no haya cambios bruscos en los niveles de iluminación. Los resultados muestran un ahorro conjunto en conjunto gracias al sistema del 80% de energía y costes respecto a la situación de partida. Dichos ahorros se alcanzan con un periodo de retorno de la inversión inferior a 2 años (Tasa Interna de Retorno superior al 35% y Valor Actual Neto que triplicaría la inversión).



PROYECTOS

- La grúa Eco-RTG fue probada con el **generador híbrido-diesel (HDG)** para grúas RTG basado en tecnología de almacenamiento con súper condensadores, desarrollado por PACECO ESPAÑA. El HDG ha sido diseñado para el "retrofitting" de grúas RTG de cualquier fabricante y diseño, y los resultados muestran que es capaz de duplicar la eficiencia

energética de las mismas. Asimismo, las pruebas han demostrado que la conversión de grúas RTG equipadas con generadores diesel convencionales a generadores diesel-híbridos genera ahorros muy significativos de consumo de combustible (de más del 50%) así como de los costes asociados a los mismos.



- El primer prototipo de **Tractor de Terminal eléctrico** ha sido probado y testado durante el proyecto. Desde el punto de vista de los usuarios ha sido un éxito ya que es un prototipo libre de emisiones durante su uso y emite una baja contaminación acústica, así como su rápida adaptación a la operativa de Terminales Portuarias de Contenedores. Además,

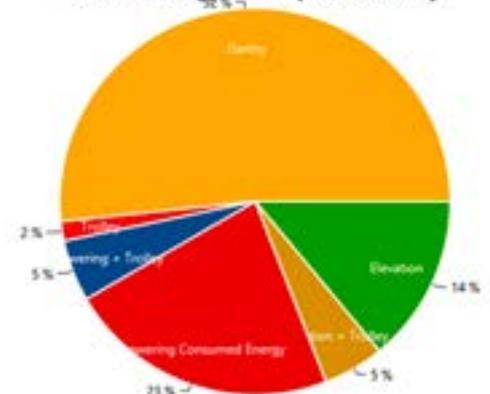
se ha identificado que desde el punto de vista del mantenimiento, el Tractor de Terminal eléctrico ha experimentado una notable reducción de sus costes de mantenimiento. Sin embargo, algunas de las recomendaciones son el aumento la autonomía del mismo o la carga rápida de las baterías que incorpora (Li-ferro fosfato).



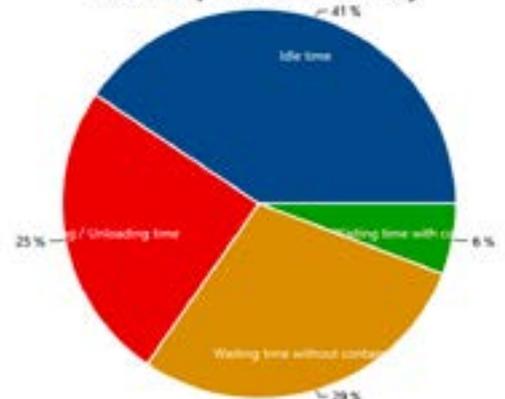
- Los prototipos **Eco-Reach Stacker** y **Eco-Empty Container Handler** también fueron probados y testados durante la realización del proyecto, demostrando que la incorporación de nuevas tecnologías como start-stop, doble modo de operación Eco y Turbo y optimización de los sistemas auxiliares e hidráulicos de las máquinas introducen medidas de eco-eficiencia en este tipo de máquinas, reduciendo los costes en inversión de capital (CAPEX) a la vez que el consumo energético de las mismas. El objetivo de estas pruebas era demostrar el ahorro de estas máquinas con las diferentes medidas incorporadas podría alcanzar el 25% respecto a máquinas de similares características.



Machine energy consumption summary



Machine operation time summary



PROYECTOS

- **SEA-Dual Fuel RTG y SEA-LNG estación móvil de suministro** han sido probados y testados en la Terminal Dársena Toscana (TDT), Livorno (Italia). Estos prototipos han demostrado la viabilidad del suministro de Gas Natural Licuado y el funcionamiento de grúas pórtico con combustibles alternativos como el GNL, reduciendo un 23,8% los

costes de combustible y un 10% las emisiones de CO₂ y emisiones de partículas en comparación con las soluciones correspondientes que usan motores de diésel. Para ello se realizó el retrofit de una grúa RTG existente en TDT y se construyó el prototipo de la estación móvil de suministro de Gas Natural Licuado durante el proyecto.



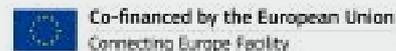
WEB: www.seaterminals.eu

CORE LNGAS HIVE - CORE NETWORK CORRIDORS AND LIQUEFIED NATURAL GAS HIVE

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinadores FV: Eva Pérez y Josep Sanz

Equipo Investigador: Mercedes de Juan, Vicente del Río, Rocío García, José Andrés Giménez, Jorge Lara, Amparo Mestre, Carolina Navarro, Marina Sáez, Evelina Ioana Poponete, José Luis Aznar, Julián Martínez, Lorena Sáez, Amparo Costa



Socios del proyecto: Enagás Transporte (Coordinador del proyecto), Puertos del Estado, Dirección General de la Marina Mercante, Autoridad Portuaria de Valencia, Planta de Regasificación de Sagunto, Molgas Energía, Seaplace, Boluda Corporación Marítima, Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Santiago de Compostela, Ente Vasco de la Energía, Autoridad Portuaria de Barcelona - Port De Barcelona, Autoridad Portuaria de Cartagena, Autoridad Portuaria de Ferrol - San Cibrao, Autoridad Portuaria de La Bahía De Algeciras, Autoridad Portuaria de Huelva, Compañía Española de Petróleos (CEPSA), Regasificadora del Noroeste, HAM Criogénica, Bureau Veritas Iberia, Guascor Power, Idiada Automotive Technology, Flota Suardiaz, Itsas Gas Bunker Supply, Compañía de Remolcadores Ibaizabal, Terminal de Contenidors de Barcelona, Terminal Catalunya, UTE Remolcadores de Barcelona-Sar, Astilleros Armon, Gas Natural SDG, Instituto Enerxético de Galicia, Autoridad Portuaria de Bilbao, Renfe Mercancías, Autoridad Portuaria de Gijón, Autoridad Portuaria de Melilla, Autoridad Portuaria de Santander, Autoridad Portuaria de Tarragona, Autoridad Portuaria de Vigo, Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, REN Gasoductos

PLAZO: Enero 2014 - Diciembre 2020

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa CEF (Connecting Europe Facility)

MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

El objetivo del proyecto es el desarrollo de la cadena logística integrada, segura y eficiente para el suministro de gas natural licuado, GNL (small scale y bunkering) como combustible en el sector transporte, especialmente marítimo, en la Península Ibérica.

CORE LNGas hive contribuye a la descarbonización de los corredores europeos del Mediterráneo y del Atlántico y es un paso más en la carrera de disminución de emisiones, el fomento de energías limpias para el transporte y cuidado del medioambiente impulsado por la Unión Europea.

El GNL es uno de los combustibles fósiles más respetuosos con el medio ambiente, ya que genera alrededor de un 30% menos de emisiones de CO₂ que el petróleo y sus derivados. Además, contribuye a la reducción de las emisiones de óxidos de azufre (SO_x), partículas (PM_x) y óxidos de nitrógeno (NO_x), lo que permitirá cumplir con la normativa medioambiental, al mejorar la calidad del aire en los entornos portuarios.

La Península Ibérica cuenta con una posición geoestratégica y unas infraestructuras gasistas claves para consolidarse como referente europeo en GNL. Por ello, la iniciativa CORE LNGas hive ha sido seleccionada para el desarrollo de la Red Transeuropea de Transporte (Convocatoria 2014), y recibe

fondos de la Comisión Europea de 16,5 millones de euros. La inversión total incluida en el proyecto es de 33 millones de euros.

METODOLOGÍA

En el proyecto CORE LNGas hive se incluyen 25 iniciativas, tanto estudios como proyectos piloto, con el objetivo de adaptar la infraestructura y la logística de suministro de GNL, así como su desarrollo comercial. Con ello se impulsarán los servicios de abastecimiento de pequeña escala y de suministro de combustible en la península ibérica. Entre las iniciativas incluidas en el proyecto se encuentran las siguientes:

Proyectos piloto (inversión)

- Adaptación de las infraestructuras de todas las plantas de regasificación para los servicios abastecimiento a pequeña escala y/o el suministro de combustible.
- Desarrollo de barcasas de distribución de GNL en Barcelona y el norte de España
- Uso de GNL como combustible en barcos remolcadores, grúas portuarias y transporte terrestre (transporte ferroviario)

PROYECTOS

Estudios

- Estimación de la demanda potencial de GNL y de la cadena logística necesaria para su suministro
- Desarrollo de normas técnicas y de seguridad
- Análisis de la aceptación social de GNL
- Estudio de las necesidades de formación para el uso de GNL y despliegue de la misma

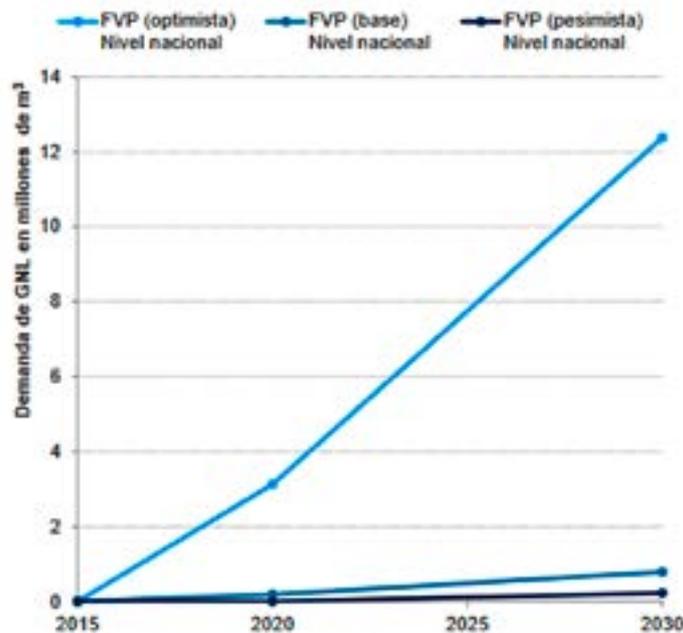
Además, el proyecto CORE LNGas hive ofrece el *know-how* a otros países europeos para el desarrollo de procedimientos, legislación y el establecimiento de actividades de formación. Asimismo desde el proyecto se fomenta la expansión internacional del sector de GNL, integrándose iniciativas dentro de un proyecto coherente y global mediante la combinación de esfuerzos públicos y privados.

Específicamente, las acciones incluidas en el proyecto CORE LNGas hive en las que participa la Fundación Valenciaport son las siguientes:

Análisis de la demanda y de la cadena suministro para el despliegue del GNL

La Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2014 relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos, impone a cada estado miembro la adopción de un Marco de Acción Nacional (MAN) para el desarrollo del mercado respecto de los combustibles alternativos en el sector del transporte y la implantación de la infraestructura correspondiente.

Dentro del MAN, es necesario analizar el mercado potencial de forma que sea posible acotar la incertidumbre en relación con la evolución de la demanda de GNL como combustible marítimo en los puertos españoles. En este sentido, la Fundación Valenciaport ha contribuido con la realización de un estudio en el que se analiza cual es la mejor alternativa tecnológica que permitiría cumplir con la nueva normativa en materia de emisiones dando los mejores resultados en términos financieros para los armadores. En función de dichos resultados se ha estimado la demanda potencial de bunkering de GNL que se realizaría en España y Portugal. La siguiente figura muestra los resultados obtenidos, que han sido incluidos en el citado Marco de Acción Nacional.



Adaptación para servicios de bunkering de GNL/ pequeña escala en la planta de regasificación de Sagunto (Valencia)

En esta acción, además de la Fundación Valenciaport, también han participado como socios SAGGAS y la Autoridad Portuaria de Valencia. El objetivo de la acción es llevar a cabo los estudios técnicos necesarios para adaptar

las instalaciones de SAGGAS con el fin de poder suministrar los volúmenes de GNL que se espera que sean requeridos en el período comprendido entre 2020 y 2035. En primer lugar se realizan análisis de viabilidad técnica y financiera de la adaptación del muelle en las instalaciones de SAGGAS, ya que esta planta de regasificación necesitaría adaptar su línea de muelle y terminal para poder suministrar GNL en aplicaciones de bunkering o de pequeña escala, en las que

se utilizan barcos mucho más pequeños en sus dimensiones que los metaneros que habitualmente llegan a la terminal.

Además, se ha realizado el análisis de la viabilidad financiera de la adaptación necesaria para el suministro de GNL a buques desde sus instalaciones. Se ha determinado la demanda potencial proveniente de líneas regulares de Transportes de Corta y Media Distancia, líneas regulares internacionales, tráfico tramp y cruceros. Con los resultados

obtenidos se ha realizado el análisis financiero que tiene en cuenta el coste de adaptación del muelle, así como los costes e ingresos asociados a cada operación.

En el caso de que alguna de las soluciones analizadas resulten viables tanto técnica como financieramente, en el marco de la acción también se incluiría la realización del estudio de ingeniería básica de la mejor solución detectada en las etapas anteriores.



Remolcador propulsado con GNL

En esta acción, además de la Fundación Valenciaport, también han participado como socios Boluda Corporación Marítima, SEAPLACE, Bureau Veritas y la Autoridad Portuaria de Valencia. El objetivo de la acción es la realización de la ingeniería básica de un nuevo remolcador alimentado con GNL. El buque también implementará otras tecnologías innovadoras dirigidas a optimizar el su uso de la energía. Este es uno de los primeros remolcadores que utilizará como combustible el gas natural licuado (GNL), mucho más respetuoso con el medio ambiente. La tecnología de motores de gas no es nueva, ya que se ha probado tanto en instalaciones terrestres como en grandes embarcaciones, pero los remolcadores alimentados con GNL son pioneros en este sector del mercado marítimo, exigiendo un avance significativo en el *know-how* técnico. El remolcador deberá cumplir con el Código Internacional de Seguridad para buques alimentados con gas y las reglas de la Sociedad de Clasificación Bureau Veritas.



PROYECTOS

Estación mixta de GNL / GNC (gas natural comprimido) para vehículos y pequeñas embarcaciones

En esta acción, además de la Fundación Valenciaport, también han participado como socios Molgas y la Autoridad Portuaria de Valencia. El objetivo de este piloto es proponer un enfoque innovador para terminales de GNL de pequeña escala con soluciones, tanto desde el punto de vista técnico como económico. Una cadena logística de GNL de pequeña escala se refiere normalmente a la distribución de GNL a los usuarios locales. En concreto, se propone ofrecer una alternativa de suministro de GNL en la zona portuaria para

buques, vehículos y otro material móvil. En este piloto se pondrá a prueba la cadena logística para suministrar LNG / GNC en un puerto sin planta de regasificación.

Además, esta estación de GNL / GNC incluirá un innovador sistema de decantación capaz de obtener gas natural de alto contenido de metano para ser utilizado en el transporte. El número de metano (directamente relacionado con la cantidad de metano en un gas natural dado) es un parámetro muy importante para su uso en motores alternativos, ya que tiene una influencia directa en la resistencia a la detonación.



WEB: www.corelngashive.eu

GAINN4MOS - SUSTAINABLE LNG OPERATIONS FOR PORTS AND SHIPPING - INNOVATIVE PILOT ACTIONS

EQUIPO DE TRABAJO

COORDINADORES FV: Eva Pérez, Carolina Navarro

EQUIPO INVESTIGADOR: Mercedes de Juan, Marina Sáez, Josep Sanz, Jorge Lara, Amparo Mestre, Rocío García, José Andrés Giménez, Laura Pérez, Jamie McBride



Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Socios del proyecto: Fundación Valenciaport (coordinador) Autoridad Portuaria de Valencia; Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria; Seaplace S.L.; Boluda Corporación Marítima S.L.; Bureau Veritas Iberia SLU; Luka Koper, Port and Logistic System, Public Limited Company; Ministère de L'Écologie, du Développement Durable et de L'Énergie; Istrabenz Plini; Dirección General de la Marina Mercante, Ministerio de Fomento; Elengy S.A.; Grand Port Maritime de Marseille; Ministero Delle Infrastrutture e dei Trasporti; Portos dos Açores, S.A.; Mutualista Açoreana - Transportes Marítimos, S.A.; APDL - Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A.; Grupo Sousa Investimentos SGPS, LDA; APRAM - Administração dos Portos da Região Autónoma de Madeira, S.A.; APSS - Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, S.A.; LNG Hrvatska d.o.o.

PLAZO: Enero 2015 - Septiembre 2019

OBJETIVO: El proyecto GAINN4MOS es una iniciativa integrada dentro del Proyecto Global GAINN. El Proyecto Global GAINN está dirigido a dar apoyo a los responsables políticos de los Estados miembros de la UE, a los puertos y a los armadores que operan en la zona Atlántica de la UE y los países del Mediterráneo para cumplir con la Directiva Anexo VI del MARPOL y 2012/33/UE de la manera más eficiente, fomentando el uso del Gas Natural Licuado (GNL) como combustible en la industria marítima y logístico portuaria.

GAINN4MOS tiene como objetivo mejorar la red de Autopistas del Mar en 6 Estados Miembro (España, Francia, Croacia, Italia, Portugal y Eslovenia) mediante la realización de estudios de ingeniería en la reconversión y/o nueva construcción de buques, infraestructuras portuarias de GNL, estaciones de abastecimiento de combustible y un conjunto de proyectos piloto.

GAINN4MOS incluye 14 estudios de ingeniería sobre infraestructuras y estaciones de abastecimiento de GNL y para la reconversión y/o nueva construcción de buques y 11 prototipos (4 prototipos de buques reconvertidos a GNL y 7 estaciones de abastecimiento de combustible GNL en los puertos principales).

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa CEF (Connecting Europe Facility)

SUSPORTS - DELIVERING SUSTAINABLE ENERGY SOLUTIONS TO PORTS

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Noemí Monterde

Equipo Investigador: Rafael Sapiña, Ana María Martín, Arturo Monfort, Remedios Cebriá, Clara Peña, Fernando Martí-Belda, Vincent Ernoux, Antonio Torregrosa, Marina Sáez

Socios del proyecto: CRESS (coordinador, Reino Unido); University of Reading (Reino Unido), RHDHV (Holanda)

PLAZO: Octubre 2013 - Diciembre 2016

OBJETIVO: El proyecto pretende medir y modelizar los flujos de energía en dos puertos, Felixstowe y Valencia y cuantificar los flujos transitorios de energía asociados al movimiento de contenedores. Posteriormente se explorarán diferentes sistemas de almacenamiento local de energía en el puerto y se identificarán y probarán diferentes soluciones de gestión energética para minimizar la demanda eléctrica y los consumos de combustible diésel de los equipos de manipulación.

El principal objetivo es identificar soluciones ecoeficientes que permitan a los puertos gestionar los flujos transitorios de energía, mantener la calidad del suministro de modo que puedan reducir la demanda energética y las emisiones de gases de efecto invernadero.

ENTIDAD FINANCIADORA: Climate-KIC. European Institute of Innovation and Technology



ESTUDIO ACERCA DE LAS ACCIONES A EJECUTAR POR LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CONVENIO INTERNACIONAL PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE Y LOS SEDIMENTOS DE LOS BUQUES

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Mercedes de Juan

Equipo Investigador: Rafael Company, Jamie McBride

PLAZO: Diciembre 2015 - Abril 2016

OBJETIVO: Este estudio incluye los siguientes aspectos:

- Estudio acerca de las acciones a ejecutar por la APV para la implementación del Convenio Internacional para el Control y la Gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques.
- Proponer una hoja de ruta coordinada con el resto de las partes interesadas para llevar a cabo la implementación del Convenio.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

ELABORACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES QUE REGIRÁN EL CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UNA PLANTA PARA LA RECEPCIÓN, EL ALMACENAMIENTO Y TRATAMIENTO FINAL DE DESECHOS LÍQUIDOS GENERADOS POR LOS BUQUES (ANEXOS I Y IV DEL CONVENIO MARPOL 73/78) Y OTROS DESECHOS LÍQUIDOS ASIMILABLES AUTORIZADOS POR LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Mercedes de Juan

Equipo Investigador: Remedios Cebriá, Rafael Company, Noemí Monterde

PLAZO: Diciembre 2016 - Abril 2017

OBJETIVO: El propósito de esta contratación es la revisión de la normativa aplicable y la valoración de la idoneidad de ampliar la planta para el almacenamiento y tratamiento de residuos MARPOL VI, así como la elaboración del pliego de condiciones para la construcción y explotación, en régimen de concesión administrativa, de la planta de almacenamientos y tratamiento final de desechos líquidos procedentes de buques y otros desechos líquidos asimilables autorizados por la APV.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

GREENBERTH

EQUIPO DE TRABAJO

COORDINADOR FV: Rafael Company

EQUIPO INVESTIGADOR: Clara Peña, Alicia Martí, David Calduch, Carolina Navarro, M^a Carmen Estela

Socios del proyecto: Autoridad Portuaria de Valencia; Grand Port Maritime de Marseille; Autoridad Portuaria de Livorno; Autoridad Portuaria de Venecia; Luka Koper; FEPORTS; Centre for Research and Technology Hellas / Hellenic Institute of Transport (CERTH/HIT); Universidad de Cádiz; Autoridad Portuaria de Rijeka

PLAZO: Enero 2014 - Junio 2015

OBJETIVO: El principal objetivo del proyecto GREENBERTH es fomentar el acceso de las PYMES a las oportunidades que ofrece el sector portuario hacia la implantación de soluciones de mejora de la gestión energética y la implantación de energías renovables. Los puertos son grandes consumidores de energía y en este sentido, el proyecto fomenta la cooperación de empresas expertas en energía renovable con las empresas portuarias que dedican grandes esfuerzos tanto humanos como económicos en la implantación de soluciones innovadoras. Esta cooperación conjunta permite mejorar la competitividad de los puertos así como una mayor eficiencia tanto de sus operaciones como de gestión de los recursos que consumen (electricidad, combustibles, agua, etc.).

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia (subcontrata a la Fundación Valenciaport).

WEB: www.greenberth.eu

GREEN BERTH



GAINN4SHIP INNOVATION - LNG TECHNOLOGIES AND INNOVATION FOR MARITIME TRANSPORT FOR THE PROMOTION OF SUSTAINABILITY, MULTIMODALITY AND THE EFFICIENCY OF THE NETWORK

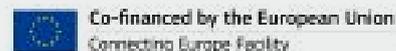
EQUIPO DE TRABAJO

Coordinadores FV: Eva Pérez, Lorena Sáez

Equipo Investigador: Mercedes de Juan, Marina Sáez, Rocío García, José Andrés Giménez, Rafael Company, Laura Pérez, Jamie McBride

Socios del proyecto: Fundación Valenciaport

(coordinador) Autoridad Portuaria de Valencia, Fred. Olsen, S.A., Dirección General de la Marina Mercante, Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria



PLAZO: Enero 2015 - Diciembre 2018

OBJETIVO: La Directiva 2012/33/EU del Parlamento Europeo relativa al contenido en azufre de los combustibles marinos y las regulaciones de la Organización Marítima Internacional han llevado a los armadores a buscar combustibles alternativos con un menor contenido en azufre que les permita cumplir con la normativa. En este sentido, el uso de GNL se considera una de las principales alternativas para diversos Estados Miembros contando con el apoyo total de la Comisión Europea.

El proyecto GAINN4SHIP INNOVATION constituye una Acción dentro del Proyecto Global denominado GAINN cuyo objetivo es facilitar el desarrollo del uso de GNL como combustible marino en la industria marítima y logístico portuaria en el arco Mediterráneo occidental y zonas de especial vulnerabilidad ambiental como las Islas Canarias.

GAINN4SHIP INNOVATION propone el desarrollo de un estudio de alternativas y adaptación de un buque de pasajeros y mercancía de alta velocidad tipo HSC (High-Speed Craft) a propulsión GNL que reduzca el impacto ambiental en las rutas de las Islas Canarias.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa CEF (Connecting Europe Facility)

IMPLANTACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CONVENIOS DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinadores FV: Pilar Sánchez, Alicia Martí

Equipo Investigador: Remedios Cebriá, José Andrés Giménez

PLAZO: Junio 2014 - Junio 2015

OBJETIVO: Los objetivos en cuanto a la implantación de la herramienta de seguimiento de los sistemas normalizados de gestión ambiental y seguimiento del cumplimiento de los convenios de buenas prácticas de la Autoridad Portuaria de Valencia (APV) son los siguientes:

- Importación y almacenamiento como datos históricos de la información utilizada por el Sistema de Gestión Medioambiental hasta la fecha.
- Evaluación y seguimiento de los trabajos del desarrollo de la Herramienta del Sistema de Gestión Medioambiental (SGA).
- Verificar el funcionamiento de la Herramienta SGA para que se adecue al SGA certificado de la APV.
- Revisión de la documentación presentada por los operadores portuarios que soliciten la firma del Convenio de Buenas Prácticas Ambientales con la APV o que opten a la renovación del mismo.
- Emisión de los informes a otros departamentos de la APV, relativos al cumplimiento de las condiciones estipuladas para optar a la firma de los mencionados convenios.
- Elaboración del texto específico aplicable en cada caso para la firma de los convenios.
- Seguimiento del cumplimiento de las condiciones pactadas en los convenios por parte de los operadores y detección de posibles incumplimientos, en caso de producirse.
- Revisión de la documentación aportada por los operadores que hayan solicitado prórroga de los convenios a fin de comprobar el nivel de cumplimiento de los mismos a la vista de los informes de auditoría presentados por los operadores.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

CO-EFFICIENT - COLLABORATIVE FRAMEWORK FOR ENERGY EFFICIENT SME SYSTEMS

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Seán Deehan, Josep Sanz, Marina Sáez, Clara Peña, Francisco Montesinos, Mercedes De Juan

Socios del Proyecto: CIERVAL; Universidad de Maribor; Agencia de Desarrollo Regional de Mura; Instituto del Transporte y la Logística; Asociación de la Confederación Nacional de Artesanos y de pymes de la provincia de Módena; SATA Advanced Technology Applications; Delegación regional de la AFT en Rhone Alps; Agencia de Desarrollo Regional de Eslovenia y Baranja; Centro de Emprendimiento de Osijek



CO-EFFICIENT
COLLABORATIVE FRAMEWORK FOR
ENERGY EFFICIENT SME SYSTEMS



PLAZO: Febrero 2013 - Junio 2015

OBJETIVO: El objetivo general del proyecto es provocar cambios tecnológicos y de comportamiento en las pymes de los sectores logístico y de fabricación, generando resultados positivos para la economía y el entorno regionales, de acuerdo con los principios de desarrollo sostenible. El proyecto permitirá que las pymes comuniquen a asociaciones empresariales y organizaciones de I+D+i sus necesidades y problemas relacionados con la eficiencia energética y la optimización del transporte y la logística. Este flujo de información permitirá la detección de oportunidades e incentivará el desarrollo de soluciones adaptadas a sus necesidades. El núcleo del proyecto es la innovación en y para las pymes, incluyendo la gestión del conocimiento y la personalización de las tecnologías disponibles.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa MED

WEB: www.coefficient-project.eu



2.2.4. Seguridad y Protección

La industria del transporte marítimo de mercancías y pasajeros se caracteriza por su elevada complejidad, siendo representativo de ésta el elevado número y variada tipología de agentes que intervienen como prestadores de servicios de transporte, carga y descarga, manipulación, inspección, almacenamiento de mercancías, etc. El crecimiento del comercio internacional, favorecido por la aparición del contenedor como unidad estándar de transporte, ha propiciado el desarrollo de grandes infraestructuras portuarias al mismo tiempo que la evolución tecnológica hacía posible disponer de buques y equipos cada vez más grandes y con mayor capacidad de transporte y operatividad.

Estos factores, unidos a la especial naturaleza de algunas de las mercancías transportadas en los buques y manipuladas en los puertos, generan una serie de riesgos de muy diversa índole cuyas potenciales consecuencias pueden producir graves daños. Por estas razones la seguridad y protección, en su concepto más amplio, constituye una importante área de trabajo dedicada a la prevención de accidentes, emergencias, desastres ambientales y otros eventos con consecuencias negativas para el normal desarrollo de la actividad portuaria y del transporte marítimo.

En el ámbito portuario el concepto moderno de seguridad tiene una triple perspectiva. En primer lugar, por ser la vertiente sobre la que se desarrollaron las primeras acciones de prevención, se habla de seguridad técnica o seguridad industrial portuaria a la parte que se encarga de la gestión de los riesgos asociados a las operaciones que tienen lugar en los puertos.

La segunda perspectiva se centra en la denominada seguridad ambiental, dedicada a la prevención de los riesgos ambientales. Este campo de actuación ha tenido un

importante desarrollo en los últimos años debido a la creciente preocupación por el medio ambiente y los efectos que sobre éste pueden producir accidentes relacionados con mercancías peligrosas capaces de contaminar ecosistemas muy vulnerables.

Finalmente, la protección portuaria comprende los procedimientos, tecnologías y recursos adecuados para neutralizar amenazas basadas en actos ilícitos como robos, sabotajes, intrusiones e incluso ataques terroristas.

El relevante papel geopolítico que desempeña Europa, así como la estratégica situación de España como punto de conexión de las principales líneas de transporte marítimo entre Asia, América y África, configura la seguridad y protección como un aspecto principal que es necesario integrar en las cadenas logístico portuarias asociadas a la actividad del Clúster de Valenciaport. El principal reto consiste en lograr dicha integración sin perjudicar el rendimiento y competitividad del Clúster, minimizando a la vez los riesgos derivados de potenciales acciones ilícitas.

Asimismo, el desarrollo y las múltiples interdependencias de las infraestructuras y las denominadas info-estructuras (sistemas de intercambio de información, plataformas de control industrial, etc.) configuran la ciberseguridad como un nuevo ámbito de trabajo extendiendo el ámbito de protección también a las redes y herramientas de intercambio y gestión de la información.

La mejora de las capacidades de I+D+i y refuerzo de la proyección del Clúster de Valenciaport y de la propia Autoridad Portuaria de Valencia a través de la participación en proyectos de investigación nacionales e internacionales sitúa la innovación como eje central del posicionamiento del Puerto de Valencia a la vanguardia de la seguridad y protección logístico portuaria.



MITIGATE - MULTIDIMENSIONAL, INTEGRATED, RISK ASSESSMENT FRAMEWORK AND DYNAMIC, COLLABORATIVE RISK MANAGEMENT TOOLS FOR CRITICAL INFORMATION INFRASTRUCTURES

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Rafael Company

Equipo Investigador: Purificación García, Vincent Ernoux, Pablo Giménez

Socios del Proyecto: Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., University of Piraeus Research Center, Austrian Institute of Technology, Maggioli Spa, SingularLogic Romania Computer Applications S.R.L, Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de la Comunidad Valenciana (FEPORTS), University of Brighton, Piraeus Port Authority, Fondazione Accademia Italiana della Marina Mercantile, Fundación Valenciaport, Port of Ravenna Authority, DBH Logistics IT AG

PLAZO: Octubre 2015 - Marzo 2018

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa H2020



MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

Es indiscutible señalar que las infraestructuras críticas de la cadena de suministro y principalmente asociadas a las operaciones portuarias son protagonistas a la hora de evaluar diferentes metodologías de riesgos. No obstante, la gran diversidad de actores y usuarios implicados a lo largo de la cadena así como los numerosos sistemas de comunicación y de información dificultan la obtención de

una metodología holística para todos los procesos de seguridad.

En el caso de la cadena de suministro marítimo, encontramos una gran variedad de actividades, procesos, servicios, sistemas, usuarios, etc que intervienen en la gestión de riesgos a través de los “efectos cascada” Es por ello que MITIGATE analiza cada uno de los subprocesos para luego integrarlos en un marco común.



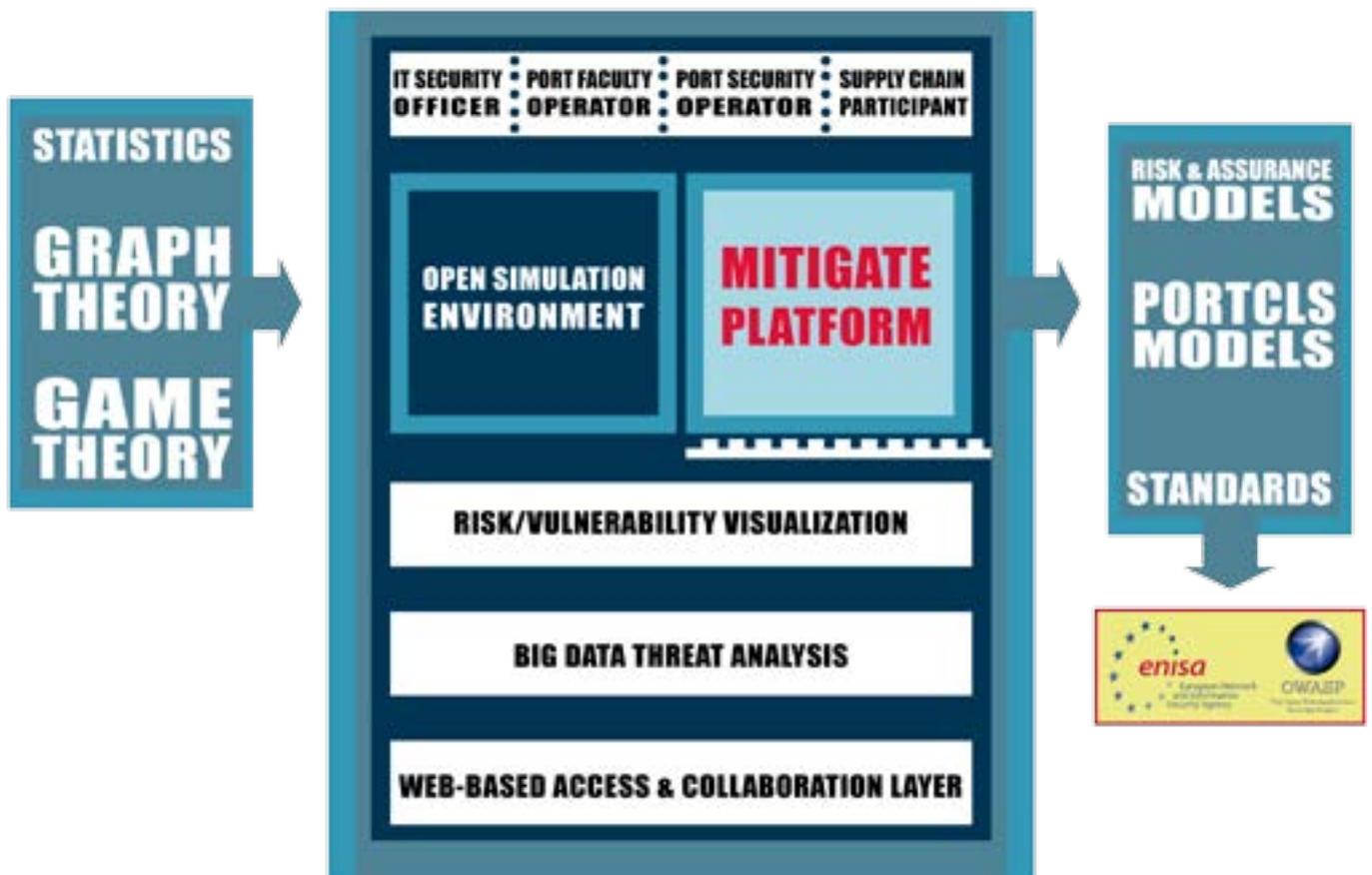
Por ende, señalar que las Infraestructuras Críticas (IC) están pasando gradualmente a depender cada vez más de las tecnologías TIC (redes, telecomunicaciones, nube, sensores y tecnologías SCADA), haciendo de las Infraestructuras de Información Crítica (CIIs) un elemento vital para el análisis. Esto es muy importante en el caso de las infraestructuras portuarias, que tienden a ser altamente dependientes del funcionamiento de cadenas de suministro marítimo complejas y dinámicas basadas en las TIC. Las cadenas de suministro marítimo comprenden un conjunto de organizaciones distribuidas a nivel mundial, interconectadas, incluidas las autoridades portuarias, los ministerios, las empresas marítimas, las industrias navieras, la aduana, las agencias aduaneras, las compañías marítimas y de seguros, otras CI de transporte (por ejemplo, aeropuertos) y otras CII (por ejemplo, redes de transporte, personas, procesos, servicios, producto, etc.). La interconexión de estos actores y organizaciones se basa en una red interconectada de infraestructuras y vías de transporte, tecnología de la información, incluyendo las redes lógicas, cibernéticas y también energéticas.

RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

El proyecto integrará, validará y explotará comercialmente un sistema eficaz de **gestión del riesgo** basado en estándares existentes en las Infraestructuras Críticas de los puertos. Este modelo examinará todas las amenazas identificadas en la cadena de suministro global, así como las asociadas a las interdependencias y "efectos en cascada" asociados a las Infraestructuras críticas de los puertos y usuarios.

Este sistema integrado de gestión de riesgos será un entorno abierto y permitirá a las partes interesadas simular riesgos y evaluar acciones de mitigación así como prevención y predicción de riesgos futuros. El contexto MITIGATE cumple con las principales normas de seguridad y estándares ISO27000, ISO28000, ISPS, etc.

Dicho sistema, se construirá sobre la base de las tecnologías disponibles de los socios, lo que permitirá al proyecto un sistema a implantar en el mercado (alto-TRL) evaluando los aspectos de tecnología y socioeconómicos.



PROYECTOS

PROYECTO PILOTO

El resultado de MITIGATE será validado en base a un piloto real teniendo lugar en cinco puertos de la UE (Bremen, Livorno, Pireo, Ravenna, Valencia) con la participación activa de más de 200 usuarios (agentes de seguridad, operadores de terminales, operadores de instalaciones, expertos en normalización, etc.).

Los proyectos piloto que se ejecutarán el último año de proyecto, permitirán desarrollar y validar un marco de gestión de riesgos basada en estándares para

infraestructuras críticas de información en los puertos de (seguridad cibernética). El sistema será accesible a través de herramientas TIC basadas en la nube, lo que permitirá la evaluación de riesgos, simulación de amenazas y formulación de estrategias de mitigación.

En el caso del Puerto de Valencia se ha definido un escenario real del transporte de contenedores en el que se muestran todos los actores implicados en los diferentes procesos y subprocesos así como los sistemas que intervienen en la transferencia de información.



Para la validación de la herramienta de gestión de riesgos se organizará un tutorial entre los distintos agentes de la cadena

de suministro quienes evaluarán la efectividad del sistema y permitirán mejorarlo para su puesta en marcha en el mercado.



WEB: www.mitigateproject.eu

PICASSO – PREVENTING INCIDENT AND ACCIDENT BY SAFER SHIPS ON THE OCEANS

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: José Andrés Giménez, Josep Sanz

Equipo Investigador: Lucía Calabria, Emma Casanova, Clara Peña, Pilar Sánchez, Vicente del Río



Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Socios del Proyecto: Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Fundación Valenciaport, Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, Associação para a Representação de Interesses Portugueses no Exterior, Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, Swedish Maritime Administration, Chalmers Tekniska Högskola AB, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Dover Harbour Board, Anonimi Naftiliaki Etairia Kritis, National Technical University of Athens, Tandu Technologies and Security Systems, Authority for Transport in Malta, Cyprus Port Authority

PLAZO: Mayo 2016 - Junio 2018

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa CEF (Connecting Europe Facility)

MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

El sector del transporte marítimo está experimentando cambios trascendentales que van a transformar el modo en que se transportan los bienes y mercancías en las próximas décadas. El desarrollo de las tecnologías de información, fundamentalmente en el ámbito de las comunicaciones vía internet, están acelerando esta transformación. El ámbito de la seguridad marítima es uno de los aspectos del transporte que está experimentando estos cambios. El proyecto PICASSO pretende aprovechar las oportunidades que brinda este momento para desarrollar nuevas soluciones que contribuyan a incrementar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad del transporte marítimo.

PICASSO combina desarrollos tecnológicos de última generación con el estudio del factor humano, considerando la formación como elemento clave que permita combinar de forma eficiente ambas perspectivas.

El proyecto plantea el desarrollo de nuevos sistemas de comunicación orientados a la seguridad marítima tanto en el ámbito de la navegación como en la dimensión portuaria, donde la interacción del buque-tierra requiere de operaciones críticas para la seguridad marítima y portuaria.

El proyecto PICASSO está alineado con los objetivos de las denominadas Autopistas del Mar, que pretenden fomentar el uso del transporte marítimo de corta distancia mediante rutas marítimas seguras, eficientes y ambientalmente sostenibles.

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

El proyecto PICASSO consta de tres actividades técnicas que se describen a continuación

Actividad 1 - Seguridad a Bordo y en Tierra

El objetivo de esta actividad es estudiar nuevas herramientas y soluciones que permitan incrementar la seguridad en las operaciones durante la navegación marítima y durante la estancia de buques en puerto. Las soluciones propuestas se basan en la integración de nuevos sistemas de comunicación y transmisión de información basados en el uso de vehículos no tripulados (drones terrestres, marinos y aéreos) equipados con redes de sensores capaces de comunicar información en tiempo real.

La Actividad 1 tiene como objetivo realizar varios proyectos piloto que involucren a estos vehículos en escenarios de operación reales, con el objetivo de validar las tecnologías propuestas y demostrar la viabilidad del uso de drones en el ámbito marítimo y portuario.

Los escenarios considerados contemplan desde la protección perimetral del recinto portuario, hasta la vigilancia submarina de las aguas portuarias, pasando por la protección de infraestructuras críticas (centrales de recepción de combustibles).

Actividad 2 - Simulacros de Situaciones de Emergencia

La Actividad 2 del proyecto está enfocada al diseño y ejecución de ejercicios y simulaciones que reproduzcan situaciones de emergencia en el ámbito marítimo portuario. Estas situaciones contemplan la ocurrencia de eventos que podrían afectar potencialmente a un gran número de personas en un mismo escenario como, por ejemplo, una evacuación masiva de un crucero.

La Actividad 2 pretende mejorar los procedimientos asociados a la gestión de situaciones de emergencias,

PROYECTOS

incluyendo la formación del personal involucrado en este tipo de eventos: cuerpos y fuerzas de seguridad, bomberos, personal sanitario, gestores portuarios, salvamento marítimo, etc.

El proyecto evaluará la gestión de emergencias en localizaciones singulares como pueden ser islas y enclaves turísticos con escasas infraestructuras sanitarias y logísticas en caso de emergencia. La estacionalidad propia del sector turístico, sobre todo en las regiones e islas Mediterráneas, concentra un elevado número de personas durante periodos

cortos de tiempo (vacaciones estivales) en lugares con capacidad limitada para atender a un gran número de personas afectadas por una situación de emergencia como puede ser una evacuación masiva de un buque crucero o de un puerto. PICASSO tomará como caso de estudio la isla de Malta y efectuará un ejercicio de evacuación real utilizando un buque de pasajeros, involucrando a la tripulación y a los agentes encargados de gestionar todos los aspectos de una emergencia en alta mar con implicaciones en tierra: evacuación de heridos, gestión de los medios terrestres, atención médica, etc.



Ejercicio de Evacuación - Sociedad de Salvamento Marítimo

Actividad 3 - Formación y Factor Humano

Finalmente, la Actividad 3 del proyecto se orienta a las necesidades de formación y los aspectos de gestión del factor humano implicados en el tratamiento de la seguridad marítimo-portuaria.

En el marco de esta actividad, se realizarán diversos desarrollos tecnológicos orientados a mejorar el factor humano en la gestión de operaciones de salvamento. En este sentido, está previsto el desarrollo de un sistema de inspección y detección de naufragos en alta mar que

permita detectar de forma automática a personas a la deriva en condiciones de mala meteorología o de baja visibilidad. Actualmente las labores de búsqueda de personas a la deriva las realizan operarios de salvamento que realizan inspecciones oculares, siendo este procedimiento poco efectivo debido a las limitaciones de la visión humana y a la fatiga.

Por otra parte, en la Actividad 3 se desarrollarán nueva herramientas de formación para las tripulaciones, incluyendo los denominados "serious games" y ejercicios de simulación que reproduzcan situaciones de emergencia.



Fuente: Proyecto STM Validation – Red Europea de Simuladores Marítimos

WEB: www.picassoproject.eu

MEDUSA - MULTI-ORDER DEPENDENCY APPROACHES FOR MANAGING CASCADING EFFECTS IN PORTS' GLOBAL SUPPLY CHAIN AND THEIR INTEGRATION IN RISK ASSESSMENT FRAMEWORKS

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Rafael Company

Equipo Investigador: David Calduch, Vincent Ernoux

Socios del proyecto: Universidad del Pireo (coordinador); Europhar - European Protection Harbour Area; Singular Logic (Grecia); Instituto Tecnológico Austriaco; Universidad de Chipre




With the financial support of the Prevention and Fight against Crime Programme
European Commission - Directorate-General Home Affairs

PLAZO: Julio 2014 - Julio 2016

OBJETIVO: El proyecto MEDUSA tiene como principal objetivo el diseño de una metodología de análisis de riesgos en Infraestructuras Críticas asociados a la identificación y evaluación de los “efectos cascada” en la cadena de suministro de los puertos a nivel mundial. Gracias a este proyecto se evaluará cómo afectan la vulnerabilidad y la amenaza de otros sectores e infraestructuras en la seguridad de los puertos. En este contexto, el principal papel de EUROPHAR es identificar las especificaciones, necesidades y requerimientos de los distintos actores que interactúan con los puertos, tales como autoridades portuarias, operadores, navieras, aduana, armadores, etc. con la finalidad de prevenir cualquier riesgo y/o amenaza vinculada a los puertos derivado de la interdependencia de las infraestructuras críticas y de la interacción de distintas entidades a lo largo de la cadena de suministro.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través de la Dirección General de Asuntos de Interior (Directorate General of Home Affairs)

CYSM - COLLABORATIVE CYBER / PHYSICAL SECURITY MANAGEMENT SYSTEM

EQUIPO DE TRABAJO

COORDINADOR FV: Noemí Monterde

EQUIPO INVESTIGADOR: David Calduch, Rocío García, Arturo Monfort

Socios del proyecto: Feports (coordinador), Singular Logic, Università Degli Studi di Genova, University of Piraeus, Port of Piraeus, Fundación Valenciaport




Co-funded by the Prevention, Preparedness and Consequence Management of Terrorism and other Security-related Risks Programme of the European Union

PLAZO: Abril 2013 - Abril 2015

OBJETIVO: CYSM tiene como objetivo principal la mejora sustancial de la protección de las infraestructuras críticas (IIC) portuarias teniendo en cuenta su naturaleza cibernética y física. En el proyecto se analiza el espectro de las amenazas de las IIC portuarias, tanto directas como indirectas, identificando sus interdependencias, correlaciones, difusión y niveles de impacto. Asimismo, se desarrolla una metodología dinámica de gestión para las IIC portuarias considerando su naturaleza dual (ciber-física), evaluando los riesgos frente a los requerimientos especificados en el Código Internacional de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (ISPS code, seguridad física) y la norma ISO 27001 de Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (seguridad cibernética).

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa “Prevención, preparación y gestión de las consecuencias del terrorismo y otros riesgos relacionados con la seguridad” (“Prevention, preparedness and consequence management of terrorism and other security-related risks”)

WEB: www.cysm.eu

CONTAIN – CONTAINER SECURITY ADVANCED INFORMATION NETWORKING

EQUIPO DE TRABAJO

COORDINADOR FV: Rafael Company

EQUIPO INVESTIGADOR: Miguel Llop, José Andrés Giménez, Rocío García, Antonio Torregrosa, Salvador Furió

Socios del proyecto: FOI - Swedish Defence Research Agency; BMT Group; COTECNA Inspection Limited; INLECOM Systems; Interporto Bologna; Joint Research Centre; ELSAGDATAMAT; Thales; Telespazio; MARLO; Savi; Lithuania Customs; VTT; MJC2; eBos Technologies; Nautical Enterprise; European Organization for Security, ItalContainer, Italian Customs

PLAZO: Febrero 2012 - Marzo 2015

OBJETIVO: El objetivo principal de CONTAIN es la definición y demostración de un Sistema Europeo de Vigilancia y Protección de Contenedores Marítimos. Este sistema se articula en un marco general que contempla recomendaciones para la estandarización y definición de políticas de protección, nuevos modelos de negocio y sistemas avanzados de gestión.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del VII Programa Marco.

WEB: www.containproject.com



MONALISA 2.0 - SECURING THE CHAIN BY INTELLIGENCE AT SEA

EQUIPO DE TRABAJO

COORDINADOR FV: Vicente del Río, José Andrés Giménez

EQUIPO INVESTIGADOR: Miguel Llop, Gabriel Ferrús, Mercedes De Juan, Rafael Company, Jorge Lara, Seán Deehan

Socios del Proyecto: Swedish Maritime Administration;

Fraunhofer-Gesellschaft Zur Förderung der Angewandten Forschung E.V.; Bundesministerium Für Verkehr, Bau Und Stadtentwicklung; Luftfartsverket (Lfv); Chalmers Tekniska Hoegskola Ab; Spva Sweden Ab; Deutsches Zentrum Fuer Luft- Und Raumfahrt E.V.; Sociedad de Salvamento y Seguridad Maritima; National Technical University of Athens; Viktoria Swedish Ict Ab; Corporacion Maritima Lobeto Lobo S.L.; Port Authority of Valencia; Centre International de Mètodes Numèrics en Enginyeria – Cimne; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione Generale per il Trasporto Marittimo e Le Vie D'acqua Interne; Universidad Politécnica de Madrid; Carnival Plc; Transas Marine International Ab; Industrias Ferri, S.A.; The Swedish Meteorological and Hydrological Institute; Universitat Politècnica de Catalunya; Carmenta Ab; Danish Meteorological Institute; Gatehouse A/S; World Maritime University; Navicon A/S; Danish Maritime Authority; Jeppesen Gmbh; Rheinmetall Defence Electronics Gmbh; Marsec-XI International Ltd; Yrkeshögskolan Novia

PLAZO: Enero 2012 - Diciembre 2015

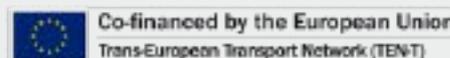
OBJETIVO: El objetivo principal del proyecto ha sido contribuir a la promoción de las Autopistas del Mar en Europa mediante la implementación de diferentes acciones en línea con las necesidades y recomendaciones de la Comisión Europea en materia de seguridad marítima.

Los objetivos específicos del proyecto han sido:

- Desarrollar un Sistema de Gestión de Tráfico a nivel europeo, denominado por sus siglas en inglés: STM - *Sea Traffic Management*, homólogo al sistema de control de la navegación aérea (SESAR).
- Dar soporte a determinados aspectos relativos a la navegación contemplados en el STM por medio del desarrollo de procedimientos operativos y de protocolos técnicos estándar.
- Dotar de herramientas sólidas de apoyo a la toma de decisiones, incluyendo una evaluación formal de la seguridad.
- Demostrar la viabilidad de soluciones TIC concretas y cómo éstas pueden contribuir a mejorar la Dirección de Recursos del Puente de Mando y la gestión de búsquedas y rescates.
- Garantizar la seguridad de la cadena de transporte en puertos y áreas costeras.

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa TEN-T

WEB: www.monalisaproject.eu



2.2.5. Internacionalización

Uno de los grandes activos de la Fundación Valenciaport, desde sus inicios, ha sido la internacionalización o Asistencia Técnica Internacional. Esta actividad se basa, fundamentalmente, en aquellos proyectos de colaboración internacional, en los que la Fundación Valenciaport ha participado, liderándolos o en consorcio con otras firmas.

El abanico de organismos con los que la Fundación Valenciaport colabora en éste área, abarca desde las compañías privadas, siempre ligadas al sector logístico portuario, o instituciones públicas, como Autoridades Portuarias, Ministerios de Transporte, Bancos Internacionales, etc.

El origen de cada uno de estos proyectos de cooperación internacional es diverso, ya que puede tratarse desde un concurso o licitación hasta una contratación directa por parte de una empresa, e incluso organismo público a través de convenios de colaboración.

Cuando se habla de internacionalización de la Fundación Valenciaport, no se trata de aquellos proyectos de I+D+i que se desarrollan en el ámbito de la Unión Europea, se trata del siguiente paso, es decir, del traslado del conocimiento y resultados obtenidos en sus proyectos de investigación a otros puertos o comunidades portuarias que están en pleno proceso de desarrollo y crecimiento, dando pasos en la actualidad, que en el pasado ya dio el Puerto de Valencia.

Se trata, en definitiva, de trasladar las mejores prácticas que tienen su origen en el desarrollo y evolución del Puerto de Valencia y todo ello sin dejar de lado el importante objetivo de servir a la internacionalización del Clúster de Valenciaport.

Otra vez más, por los evidentes motivos de la facilitación que supone compartir idioma y, además, por ser un área donde el común denominador es encontrarse en pleno proceso de desarrollo, es lógico que las principales acciones en el ámbito de la colaboración internacional se hayan dado en Latinoamérica, aunque comercialmente ya se han dado importantes pasos en Asia, donde, tras una misión comercial en 2016, se tiene previsto en febrero de 2017 comenzar con una asistencia técnica a las Autoridades Portuarias de Indonesia, todo esto en colaboración con la firma SGS.

En relación a SGS, tanto 2015 como 2016 han sido años decisivos en el desarrollo de esta colaboración, ya que, en durante este periodo, la misma se ha concretado con la firma de un Acuerdo de Colaboración Internacional con la Vicepresidencia de la matriz de la multinacional suiza, en concreto con su área de GIS (Servicios a Gobiernos e Instituciones). Este acuerdo comenzó con un seminario, celebrado en enero de 2016, al que más de 20 altos directivos de SGS de todo el mundo asistieron durante tres días, en las

instalaciones de la Fundación Valenciaport, para formarse en nuestros servicios y productos.

Como consecuencia de este seminario, se estableció una nueva marca, denominada SGS & FV Port Services, bajo la cual SGS va a tratar de comercializar a nivel global las experiencias y conocimientos de la Fundación Valenciaport. En concreto, esta nueva marca abarca a su vez 6 áreas diferentes: Gestión Portuaria y Calidad, Tecnología, Logística y Operaciones, Seguridad, Excelencia Profesional (Formación), Gestión Energética y Gestión Medioambiental de Puertos.

Es evidente pues el importante papel que supone la internacionalización para la Fundación Valenciaport, quedando patente, además, en el desarrollo del nuevo enfoque que la dirección de la Fundación quiso dar ya a esta parte de su actividad en el periodo 2013-2014, siendo el periodo que abarca esta memoria una etapa de consolidación de aquellas ideas y reestructuraciones del equipo responsable de este área.

La Fundación Valenciaport continúa con el objetivo de incrementar su presencia en nuevos países y puertos con los que antes no se ha trabajado, más allá de mantener y fortalecer, lógicamente, las relaciones actuales que se tienen con aquellos con los que tradicionalmente se ha colaborado.

Parte de esta nueva estrategia sigue siendo también incrementar la visibilidad de la Fundación Valenciaport participando como ponentes en diferentes seminarios y foros especializados a nivel internacional, algunos han sido:

- XIV Congreso anual de la Asociación Americana de Autoridades Portuarias (AAPA) celebrado en Arica, Chile
- Congreso Hemisférico Cruceros. CIP OEA. Mar de Plata, Argentina
- TOC Américas 2016. Cancún, México
- Conferencia Hemisférica CIP OEA sobre Logística y Competitividad. Montevideo, Uruguay
- Foro Logístico ADEX. Lima, Perú
- Conferencia Hemisférica sobre Gestión Portuaria, Logística e Innovación CIP OEA. Veracruz, México
- Conferencia Liga Marítima Uruguay. Análisis de Capacidad del Puerto de Montevideo, Uruguay
- Taller PRECOP 13. Universidad de Veracruz, México
- Conferencia sobre Innovación y Capacitación en el Sector Portuario. ITBA. Instituto Tecnológico de Buenos Aires, Argentina
- XV Congreso anual de la Asociación Americana de Autoridades Portuarias (AAPA) celebrado en Mérida, México

CORMAGDALENA - DISEÑO DE LA METODOLOGÍA PARA EL PLAN DE ACCIÓN FLUVIAL, PLAN DE EXPANSIÓN PORTUARIA FLUVIAL Y DESARROLLO DE UN MODELO DE ADMINISTRACIÓN DE CONCESIONES PORTUARIAS FLUVIALES Y OTROS USOS NO PORTUARIOS Y OTRAS MODALIDADES DE USO DE LOS BIENES PÚBLICOS EN EL RÍO CON FINES DE TRANSPORTE, TARIFAS Y CONTRAPRESTACIONES

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Arturo Monfort

Equipo Investigador: Miguel Garín, Noemí Monterde, Amparo Mestre

Socios del Proyecto: CORMAGDALENA

PLAZO: Agosto 2016 - Marzo 2017

ENTIDAD FINANCIADORA: CORMAGDALENA



MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

Cormagdalena requiere apoyo técnico, innovación y desarrollo, componente administrativo y financiero para promover acciones que conduzcan al avance y articulación de los planes de desarrollo, así como el plan de expansión portuaria fluvial por el río grande de la Magdalena, y que de la misma investigación se haga una revisión exhaustiva sobre el plan de tarifas y contraprestación vigente y adoptada por el Decreto 1099 del 30 de mayo de 2013, y que fueron acogidas en el documento de políticas públicas en materia de desarrollo portuario CONPES 3744- "Plan de Expansión Portuaria- Política Portuaria para un país más Moderno".

OBJETIVOS:

Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la elaboración del plan de acción fluvial, plan de expansión portuaria fluvial que incluya el desarrollo de un modelo de

administración de concesiones portuarias fluviales y otros usos no portuarios y otras modalidades de uso de los bienes públicos en el río con fines de transporte, lo anterior como instrumento para enmarcarse en el plan de acción de Cormagdalena 2016- 2018.

METODOLOGÍA:

En el último trimestre del año 2015, el gobierno presentó el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) que se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 y que contó con el insumo del Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte (PEIIT) y del Plan Maestro fluvial (PMF), estando por desarrollar los Planes Férreo, Aéreo y Logístico.

Los referidos instrumentos -objeto parcial del convenio para su elaboración asociativa-, Plan de Acción Fluvial (PAF) y Plan de Expansión Portuaria Fluvial, se articulan con los anteriores conforme se recoge en la figura.



Articulación de planes alrededor del PND y del PMTI

PROYECTOS

El Plan de Acción debe ser consecuencia del correspondiente ejercicio estratégico que conlleva la concreción de objetivos

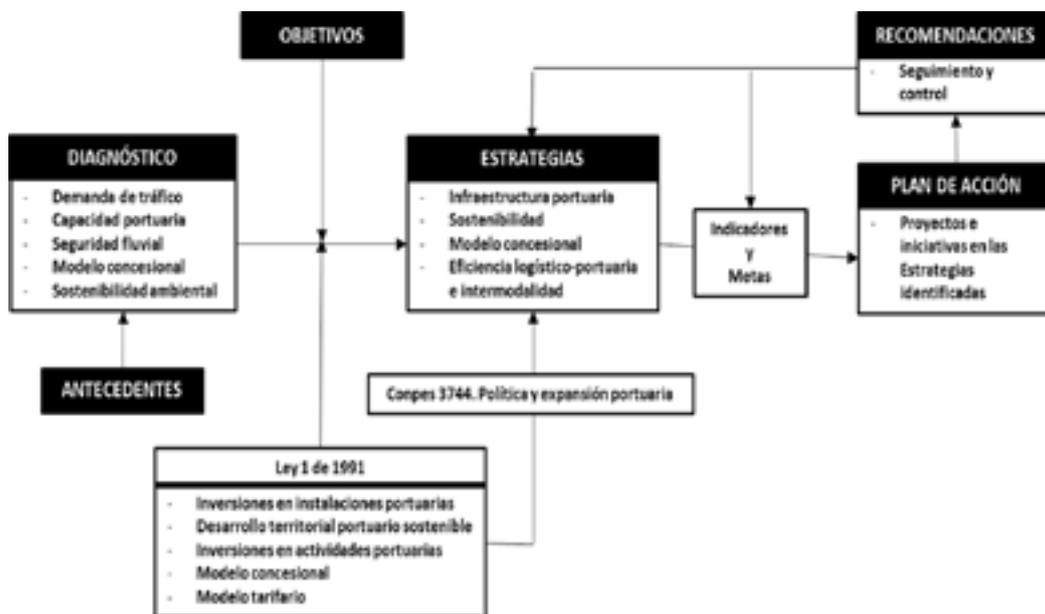
estratégicos resultante del correspondiente ejercicio de planificación y gestión estratégica.



Encaje del Plan de Acción en un modelo de gestión estratégica basado en el Cuadro de mando integral (CMI)

La metodología consensuada contempla que tanto para la elaboración del PAF como para el del PEPF se enmarque en un proceso participativo del conjunto del Clúster vinculado a la actividad relacionada con el Río Magdalena. Asimismo, se sugiere el empleo de la herramienta de gestión estratégica conocida como Balanced Scorecard o Cuadro de

Mando Integral (CMI) que facilita el ejercicio de concreción de los objetivos estratégicos vinculados a las estrategias y que a partir de indicadores permite evaluar el avance en las metas conforme se desarrollan los proyectos que conformarán el correspondiente plan de acción. En el caso del PEPF, el proceso se ilustra en el esquema siguiente.



Metodología propuesta para el PEPF

RESULTADOS ESPERADOS:

Los resultados esperados son los siguientes:

- Elaboración del Plan de Acción Fluvial (PAF) y Plan de Expansión Portuaria Fluvial (PEPF) que se desarrollarán en el marco de una metodología participativa del conjunto del Cluster vinculado a la actividad relacionada con el Río Magdalena, contando con el empleo de la herramienta de gestión estratégica Balanced Scorecard o cuadro de mando integral. De este modo se alcanzarán mejores resultados para sinergias de los proyectos desarrollados por Cormagdalena.
- Elaborar un Estudio de Tarifas (peaje del río) de acuerdo a lo indicado en el CONPES 3758 que establece la realización de un estudio de tarifas que se enmarque dentro de la política pública intermodal así como una tarifa que contribuya a disminuir el esfuerzo fiscal.
- Dentro del PEPF y dentro del PAF, se realizará un levantamiento técnico, administrativo y financiero sobre los casos de aplicación actual de la metodología de cálculo

de la contraprestación portuaria a todas y cada una de las concesiones otorgadas y vigentes por CORMAGDALENA; donde por demás se analizará los criterios de aplicación de las fórmulas en las mismas, proyectando un diagnóstico que recoja las directrices y haciendo unas recomendaciones para unificar los criterios.

- Adelantar los procesos administrativos, jurídicos, técnicos y financieros para realizar una proyección de ingresos por concepto de tarifas y contraprestación, analizar comparativamente la forma en que se cobran derechos de uso de bienes de uso público en el río con fines no portuarios y a los derechos de uso del cauce del mismo para transportadores fluviales, en otros países. Lo anterior, en aras de trabajar conjuntamente una metodología de cobro simple, objetiva, clara y eficaz.
- Establecimiento y despliegue de un mecanismo de transferencia del conocimiento a través de capacitaciones presenciales y online a quien estimen conveniente de la Corporación, y demás entes nacionales/territoriales que lo requieran en el marco del convenio, y, en su caso del Clúster.



URUGUAY CAPACIDAD TCP - CAPACIDAD DE LA TERMINAL CUENCA DE PLATA Y CAPACIDAD PORTUARIA PARA EL PUERTO DE MONTEVIDEO

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Paula Vieira

Equipo Investigador: Noemí Monterde, David Calduch, Miguel Garín

Socios del Proyecto: Terminal Cuenca del Plata, S.A. (TCP) - Grupo Katoen Natie

PLAZO: Junio 2015 - Septiembre 2015

ENTIDAD FINANCIADORA: Terminal Cuenca de Plata, S.A. (TCP) – Grupo Katoen Natie



MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

La capacidad de una instalación portuaria puede definirse como el volumen de tráfico máximo (medido en toneladas, contenedores, TEUs, o Unidades) que ésta puede atender en un determinado período y escenario (condiciones de contorno).

En este contexto, la definición de la capacidad portuaria no está decisivamente fijada. Dado que las condiciones o escenarios en las que se puede calcular dicho máximo pueden variar, se tienen distintos conceptos de capacidad.

La realización de este estudio ha ayudado a la TCP a tener un buen retrato de la situación actual de la propia terminal en términos de capacidad portuaria y poder así prever las actuaciones necesarias de la empresa y las oportunidades existentes ante los posibles escenarios futuros. Consecuentemente este estudio colaborará a la TCP en su meta, es decir, a “transformar a la empresa en el principal soporte logístico del transporte marítimo de la región, integrando la Terminal en el circuito de distribución internacional a través del enlace con Katoen Natie”.

OBJETIVOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA ACORDADOS CON EL CLIENTE

- Conocer cuál es el máximo tráfico que se puede atender la terminal en funcionamiento.
- Disponer de una herramienta de ayuda a la planificación.

- La posibilidad de analizar futuras mejoras (ampliación o reasignación de uso en una instalación existente), ayudando en la toma de decisiones.

METODOLOGÍA Y DESARROLLO

Entregables: Informe en Word y presentación en Power Point. Además, hubo una presentación pública de los resultados en la Cámara de Navegación de Uruguay.

Desarrollo y Resultados:

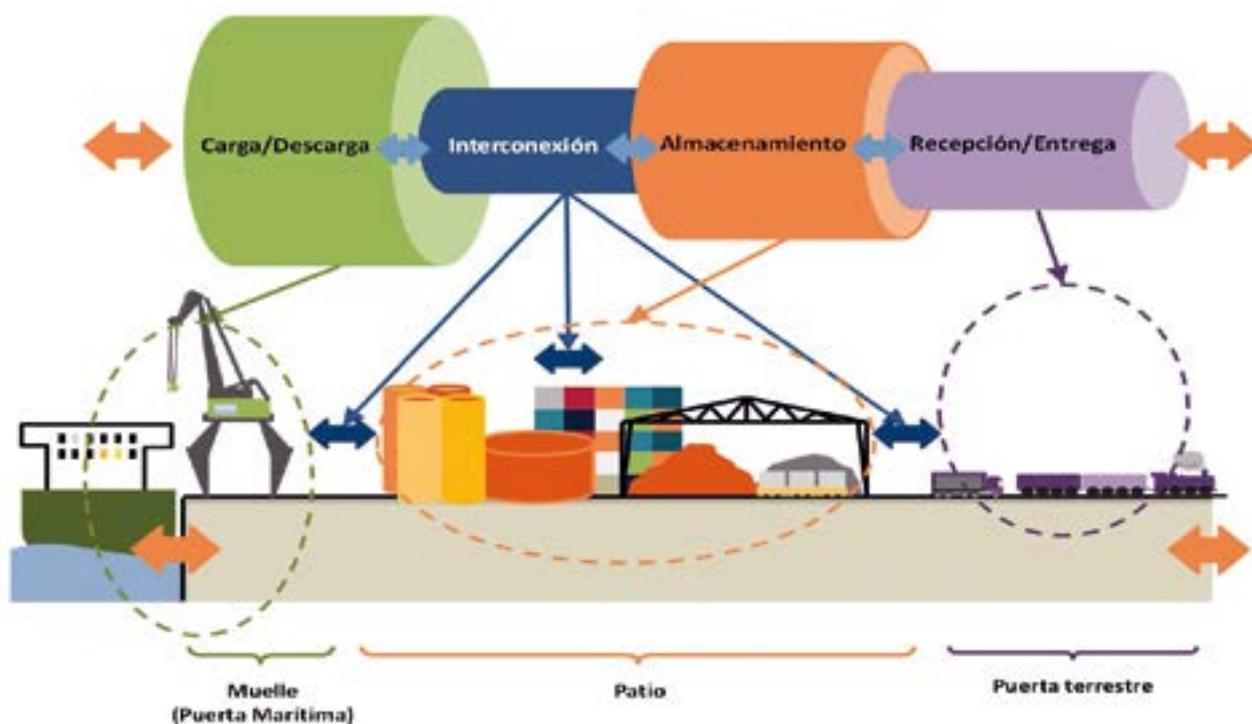
Existieron diversas condiciones límite para el cálculo de la capacidad, las ligadas a la optimización económica de las instalaciones:

- Las fijadas por la saturación de las mismas.
- Las correspondientes al mínimo admisible de la calidad de servicio percibida por los clientes, dado que al aumentar el tráfico la calidad del servicio percibida por los clientes de la terminal disminuye.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se realizaron tres cálculos diferentes:

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD PORTUARIA POR SUBSISTEMAS

La metodología de cálculo de la capacidad portuaria utilizada tiene en cuenta la concepción sistémica de una terminal de contenedores, donde la terminal es **compuesta por cuatro subsistemas**:



A partir de una visión analítica simplificada se emplea la generación de una serie de hipótesis de trabajo que permitan el aislamiento de cada subsistema.

Desde la **perspectiva de la planificación, ni el subsistema de interconexión ni el de recepción y entrega deben ser los limitantes de la capacidad**, suponiendo que estos se dotan del equipamiento suficiente para no convertirse en cuellos de botella:

- Subsistema de interconexión: El nº de equipos de interconexión es el necesario para realizar el trabajo, de modo que no retrasan la actividad de la grúa de muelle, ni la del equipo de patio, y por tanto se considera que no puede ser limitante de la capacidad de la terminal.
- Subsistema de recepción y entrega:
 - Camiones externos: el flujo de acceso depende del nº de gates, del horario de funcionamiento y del tiempo requerido en la operación de entrada o salida.
 - Ferrocarril: se supone que la terminal tendrá el nº de vías suficientes para atender el tráfico de entrada y salida de las mercancías.

CAPACIDAD POR LÍNEA DE ATRAQUE

En el cálculo de la Capacidad por Línea de Atraque se tuvieron en cuenta varios aspectos, entre ellos, se destacan:

- Distribución estadística de las llegadas de los buques

- Características de los buques (esloras, calados y altura de estiba a bordo)
- Caracterización de las alineaciones de atraque (longitudes y calados de muelles)
- Distribución estadística de los tiempos de servicio
- Productividad y número de los equipos de muelle
- Nivel admisible de calidad asociada a la espera relativa
- Tiempo operativo de la terminal al año

La metodología presentada en el presente estudio para el cálculo de la capacidad por línea de atraque fue híbrida: combinó el cálculo analítico con la simulación para tal subsistema.

En el análisis de la capacidad del subsistema de carga y descarga de buques se distinguieron dos operativas diferentes: la de atraque y la de carga y descarga del buque en sí. La capacidad anual de la línea de atraque es igual al producto del número de puestos de atraque, por la tasa de ocupación del muelle, por las horas operativas anuales, y por la producción horaria media de los buques durante su atraque.

Para el análisis detallado de la capacidad de la línea de atraque utilizando métodos analíticos y de simulación, se necesitó conocer la distribución de llegadas de buques y la distribución de tiempos de servicio de la terminal.

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

En esta tarea se hizo un análisis de la Capacidad de Almacenamiento o por superficie de la TCP. Es decir, aquí se trató de saber qué tráfico máximo se puede atender dada la superficie de almacenamiento de la terminal. En este análisis se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- La densidad superficial y productividad del sistema de almacenamiento de los contenedores.
- La altura de apilado.
- Los tiempos de estancia de la mercadería en la terminal.
- La estacionalidad del tráfico.
- El layout de la planta de la terminal.
- La gestión del patio (sistema operativo empleado).

RESULTADOS:

- Caracterización de las infraestructuras, superestructuras, operativas y servicios existentes en la terminal TPC.
- Caracterización de los subsistemas de la TCP.
- Cálculo de capacidad y análisis del nivel de servicio de la terminal TCP.



CURSOS BID DE VENTANILLA ÚNICA DE COMERCIO EXTERIOR

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Miguel Llop, Carolina Navarro, José Giménez, M^a Luisa Escamilla, Paula Vieira, Jonas Mendes



Banco Interamericano
de Desarrollo

PLAZO: Se renueva anualmente desde 2011

OBJETIVO: Las políticas de facilitación del comercio deben acompañarse tanto de actuaciones "hard" de desarrollo y adecuación de las infraestructuras, como de actuaciones "soft" donde las Ventanillas Únicas electrónicas se configuran como uno de los elementos clave para la mejora de la eficiencia en las cadenas de transporte y logística internacionales.

El objetivo principal del curso es ayudar a los funcionarios de agencias involucradas en el comercio exterior (aduanas, agricultura, etc.) así como al sector privado a entender la función de la Ventanilla Única, su proceso de implementación, características, beneficios y requerimientos.

El curso está estructurado en los siguientes módulos:

- Módulo 1: Introducción, concepto y modelos de Ventanilla Única
- Módulo 2: Bases para la construcción de una Ventanilla Única
- Módulo 3: Revisión y compatibilización de procesos
- Módulo 4: Interoperabilidad
- Módulo 5: Estrategias para la implementación de Ventanillas Únicas
- Módulo 6: Lecciones aprendidas en la implementación de las Ventanillas Únicas

ENTIDAD FINANCIADORA: Banco Interamericano de Desarrollo

ESTUDIO PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DIRECTOR DEL SISTEMA NACIONAL DE PUERTOS DE URUGUAY

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Paula Vieira, Miguel Garín

Equipo Investigador: Eva Pérez, Amparo Mestre, Alexandre Sánchez, Arturo Monfort, Jonas Mendes y Andrea Muñoz

PLAZO: Octubre 2016 - Abril 2017

OBJETIVO: El propósito de este estudio es establecer una indicación de las prioridades operacionales y de infraestructuras necesarias que permitan satisfacer las demandas previstas para los próximos 15 años del Sistema Nacional de Puertos de Uruguay. El estudio tendrá un enfoque visualizando el desarrollo por unidades de negocio: contenedores, graneles, pasajeros, pesca, vehículos, cargas proyectos y socios logísticos.

ENTIDAD FINANCIADORA: Corporación Andina de Fomento

ESTUDIO DE DEFINICIÓN DE ESTÁNDAR PORT COMMUNITY SYSTEM (PCS) PARA LA RED LOGÍSTICA DE GRAN ESCALA (RLGE) - PCS CHILE

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Miguel Llop

Equipo Investigador: M^a Luisa Escamilla, Paula Vieira, Andrea Muñoz

PLAZO: Febrero 2016 - Agosto 2016

OBJETIVO: El objetivo de la consultoría es definir estándares de intercambio de datos, con el objeto de asegurar interoperabilidad entre los diferentes actores del proceso de comercio exterior en un ambiente de Port Community System, con altos grados de seguridad y transparencia en la información.

ENTIDAD FINANCIADORA: Banco Interamericano de Desarrollo

PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Arturo Monfort

Equipo Investigador: Noemí Monterde, Antonio Torregrosa, Salvador Furió, Andrea Muñoz, Paula Vieira, Amparo Mestre

Socios del Proyecto: Acciona Ingeniería, OIST, S.A.

PLAZO: Septiembre 2013 - Junio 2015

OBJETIVO: El objetivo es la elaboración del Plan Maestro del Terminal Portuario de la Región Lambayeque definiendo las necesidades de infraestructura y equipamiento portuarios que establezca el desarrollo armónico de las facilidades portuarias al corto, mediano y largo plazo, identificando sus potencialidades físicas, económicas y estratégicas, que sean consistentes con las proyecciones de la demanda del tráfico y servicios, con la evolución del comercio y transporte internacional, con los requerimientos de la zona de influencia del puerto, incluyendo la ubicación de una zona logística, y con la evolución esperada del desarrollo económico de la región y del país.

El proyecto se despliega en catorce fases/productos que se combinan para responder a la estructura y contenidos del Plan Maestro definidos en el Plan Nacional.

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Regional de Lambayeque



DIAGNÓSTICO DEL TRÁFICO RODADO EN EL PUERTO DE BUENOS AIRES. PROPUESTA DE SOLUCIONES Y PLAN DE ACCIÓN PERSONALIZADO

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Paula Vieira, Miguel Garín

Socios del Proyecto: SGS

PLAZO: Septiembre 2016 - Enero 2017

OBJETIVO: El objetivo principal del presente estudio ha sido revisar y analizar el funcionamiento del tráfico rodado del Puerto de Buenos Aires y sus alrededores, identificando los principales problemas que pueda presentar tanto actualmente como en los planes de expansión previstos para el puerto. A partir de este análisis, el estudio ha tenido como segundo objetivo identificar y proponer soluciones para abordar los problemas detectados, elaborando un plan de acción que sirva de guía en el futuro desarrollo del Puerto de Buenos Aires, sus accesos y sus alrededores.

Para conseguir los objetivos propuestos se han realizado las siguientes actividades:

- Análisis de los flujos de tráfico (importación, exportación, llenos, vacíos).
- Revisión y análisis de los procesos y flujos de importación y exportación mediante entrevistas con el conjunto de actores involucrados (Autoridad portuaria, Aduanas, Operadores de terminales, Operadores de transporte, Transitarios y despachantes aduaneros, etc.).
- Análisis de los procesos prestando especial atención a los sistemas actuales de ordenación del tráfico (Sistema de turnos y Control de Tránsito Vehicular Portuario) y a los controles en puertas de las terminales.
- Diagnóstico e identificación de problemas.
- Búsqueda y revisión de buenas prácticas en ordenación del tráfico portuario.
- Propuesta de soluciones para los problemas detectados.

ENTIDAD FINANCIADORA: Administración General de Puertos Sociedad del Estado - Puerto de Buenos Aires



SOPORTE TÉCNICO PARA IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO CADENA LOGÍSTICA PORTUARIA INTELIGENTE: EXPERIENCIA INTERNACIONAL EN LA GESTIÓN DE INFORMACIONES DE LA COMUNIDAD PORTUARIA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Miguel Llop

Equipo Investigador: Paula Vieira, Noemí Monterde, Salvador Furió, M^a Luisa Escamilla

Equipo Externo: Guilherme Vieira

PLAZO: Marzo 2013 - Marzo 2015



OBJETIVO: El proyecto se estructura en dos etapas.

En la Etapa 1 el objetivo principal es desarrollar un benchmarking internacional en los temas relacionados con el proyecto Cadena Logística Portuaria Inteligente y se subdividen en los siguientes sub-objetivos:

- Identificar iniciativas y casos internacionales relacionados con el proyecto "Cadena Logística Portuaria Inteligente" analizando las informaciones antes y después de la implementación de soluciones y tecnologías utilizadas para cada uno de los casos;
- Estimar la inversión inicial necesaria para la implantación de un sistema similar al "Cadena Logística Portuaria Inteligente" para los casos internacionales, así como los costes mensuales/anuales de las soluciones y los responsables del pago de los mismos;
- Analizar el impacto financiero causado por la implantación de este tipo de proyecto para los actores involucrados;
- Identificar los beneficios económicos, sociales y ambientales causados por la implantación de este tipo de proyectos.

En la Etapa 2 el objetivo principal es apoyar las iniciativas de la SEP/PR en la implementación del Proyecto Cadena Logística Portuaria Inteligente e interoperabilidad de los sistemas existentes y previsibles en Brasil, y se subdividen en los siguientes sub-objetivos:

- Analizar la interoperabilidad de los sistemas internacionales existentes y previsibles en Brasil;
- Identificar los elementos y prácticas internacionales comunes a la iniciativa realizada en los puertos brasileños, así como una análisis de la sinergia entre ellas;
- Definir las necesidades y oportunidades para la implantación de plataformas de "clusterización" y proponer acuerdos formales con las organizaciones y sistemas participantes;
- Evaluar e identificar los actores responsables para la inversión, desarrollo, gestión y manutención de las plataformas de "clusterización";
- Realizar un estudio tarifario que soporte los costes del puerto y definir el impacto financiero para los actores involucrados en el proyecto "Cadena Logística Portuaria Inteligente";
- Proponer el modelado de negocios para la gestión de informaciones de la Cadena Logística Portuaria, incluyendo aspectos jurídicos e institucionales;
- Proponer un Plan de Armonización de los Procesos, basado en modelos utilizados a nivel internacional.

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Federal de Brasil - FEESC da Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC)

LEVANTAMIENTO MULTIDIMENSIONAL DE PROCESOS DE LAS CADENAS LOGÍSTICAS DEL PUERTO DE SAN ANTONIO Y PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES PARA SU OPTIMIZACIÓN

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: David Calduch

Equipo Investigador: Gabriel Ferrús, M^a Luisa Escamilla, Miguel Llop, Salvador Furió

PLAZO: Octubre 2016 - Septiembre 2017



OBJETIVO: Identificar propuestas de mejora para la optimización de la cadena logística del puerto de San Antonio (Chile) a través de incorporación de nuevos procedimientos, reglas de negocios, elementos de regulación (emplazamientos u otros), Implementación de Tecnologías a través de Sistemas de Información del Tipo PCS (Port Community System), plataforma de hardware para la ejecución de los servicios vinculados a los sistemas, elementos tecnológicos para la toma automatizada de datos, identificación de todas las interacciones necesarias para la integración de procesos entre compañías, como también el mejoramiento de las configuraciones de los emplazamientos donde se ejecutan las actividades vinculadas a los procesos anteriormente indicados y finalmente modelos de negocios que permitan la explotación de dichas plataforma tecnológicas y emplazamientos de ejecución de actividades logísticas.

ENTIDAD FINANCIADORA: Empresa Portuaria San Antonio (EPSA)

2.2.6. Otros

Más allá de los programas de investigación descritos en los apartados anteriores, en los que se han articulado un importante número de actuaciones estructuradas en torno a temáticas de indudable interés para los puertos y sus cadenas asociadas, a lo largo de los dos últimos años la Fundación Valenciaport ha desarrollado todo un conjunto de iniciativas que han contribuido a un doble objetivo: de un lado, apoyar el desarrollo del plan estratégico de Valenciaport, aportando soluciones innovadoras a los retos planteados en el mismo; y de otro, satisfacer necesidades concretas de actores clave en el clúster de Valenciaport y su entorno, apoyando a empresas y organismos implicados más o menos directamente en la promoción del comercio exterior y las políticas de transporte.

Como se describirá con mayor detalle en próximas páginas, en el primer grupo se encuentran proyectos orientados al desarrollo de la Marca de Garantía del Puerto de Valencia, la mejora de la financiación de proyectos de infraestructura e innovación, la puesta a disposición de información de valor añadido en materia de política europea de transportes, el desarrollo de la política de cruceros o la innovación en el ámbito de la planificación y gestión de terminales de contenedores. Junto a estas iniciativas, se han desarrollado otros proyectos orientados a la mejora de la información disponible para la toma de decisiones en el ámbito marítimo-portuario.

En el segundo grupo, de especial relevancia es la participación de la Fundación Valenciaport en el proyecto MESA (Maritime Europe Strategy Action), en el que se contribuye al desarrollo de la política marítima europea, en colaboración con centros de I+D y consultoría de referencia en Europa.



MESA - MARITIME EUROPE STRATEGY ACTION - FOSTER WATERBORNE

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Antonio Torregrosa, Gabriel Ferrús, Miguel Llop, Clara Peña, Marina Sáez

Socios Del Proyecto: European Community Shipowners

Associations - CESA (Bélgica) - (coordinador); Enter of Maritime Technologies EV (Alemania); Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GMBH (Alemania); Fincantieri - Cantieri Navali Italiani Spa (Italia); Centre d'études Techniques Maritimes et Fluviales (Francia); Norsk Marinteknisk Forskningsinstitutt AS (Noruega); Corporación Marítima Lobeto Lobo S.L. (España); Inlecom Systems Ltd (Reino Unido); D'appolonia Spa (Italia); Brookes Bell Llp (Reino Unido); Safinah Limited (Reino Unido); European Council for Maritime Applied R&D Association (Bélgica); Stichting Centrum Voor Maritieme Technologie en Innovatie (Holanda); Meyer Werft GmbH (Alemania); Germanischer Lloyd Se (Alemania); Bmt Group Limited (Reino Unido); Scheepswerf Damen Gorinchem BV (Holanda); Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen (Alemania); Danaos Shipping Company Ltd (Chipre); Rolls-Royce Power Engineering Plc (Reino Unido); University of Strathclyde (Reino Unido); Dcns Sa (Francia); Bureau Veritas-Registre International de Classification de Navires Et D Aéronefs Sa (Francia); International Council of Marine Industry Associations (Bélgica); Foundation Wegemt - a European Association of Universities in Marine Technology and Related Sciences (Holanda) Flensburger Schiffbau-Gesellschaft Mbh & Co Kg (Alemania)

PLAZO: Septiembre 2013 - Agosto 2016

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del VII Programa Marco



MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

El principal objetivo de MESA - Maritime Europe Strategy Action es reforzar la efectividad de las capacidades de investigación e innovación de la industria marítima europea.

El objetivo específico del proyecto es dar soporte a la Plataforma Tecnológica WATERBORNE para la actualización de la agenda estratégica de investigación y la creación de una agenda de innovación que contribuya a reducir la distancia entre la investigación y la posterior adopción de los resultados en el mercado.

METODOLOGÍA

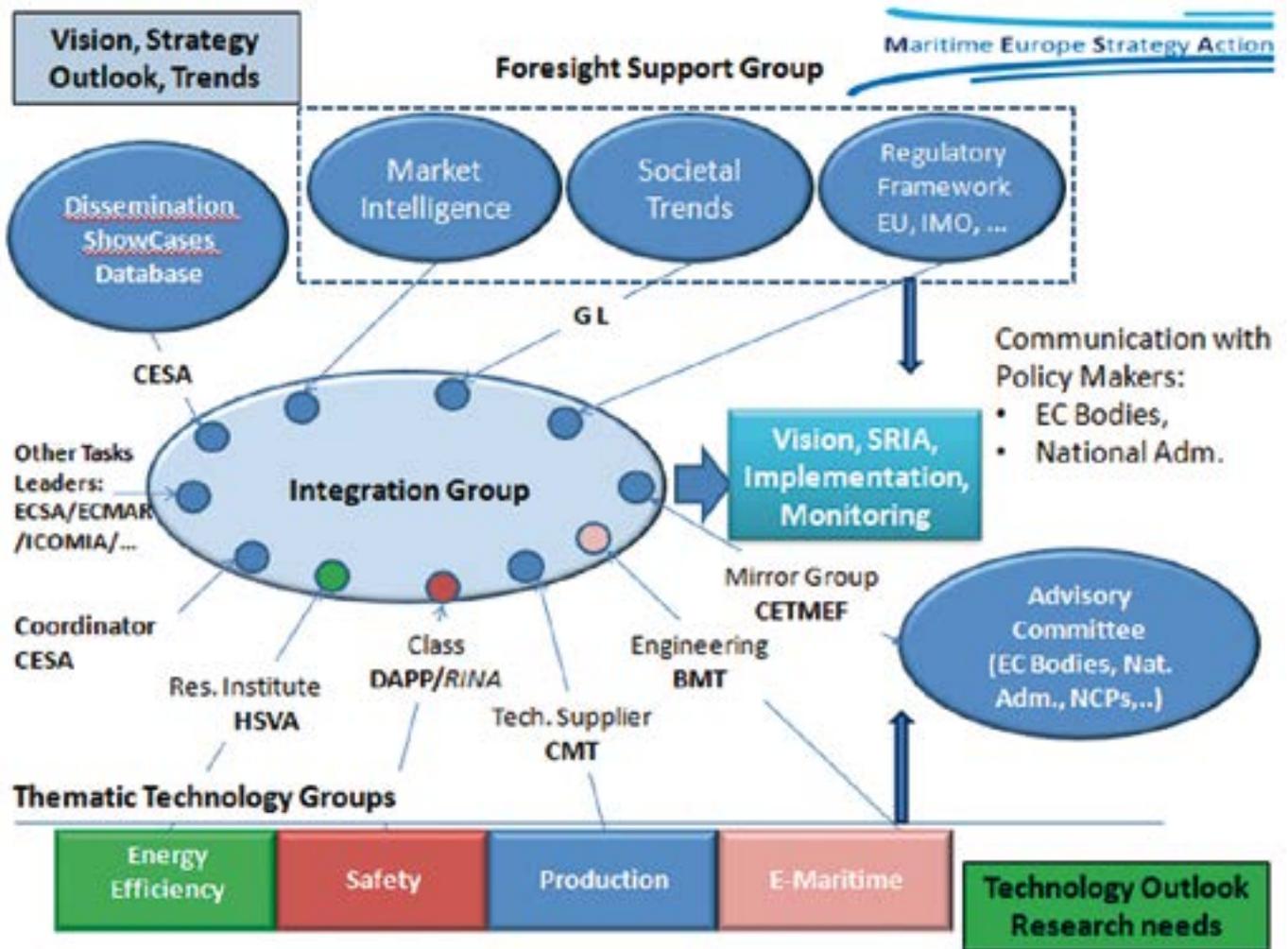
Para el desarrollo del proyecto MESA se crearon cuatro grupos temáticos de tecnología con profesionales y

científicos del sector con el objetivo de identificar los principales retos en I+D+i en diferentes ámbitos:

- TG1 – Eficiencia Energética
- TG2 – Seguridad
- TG3 – Producción
- TG4 – Programas Marítimos electrónicos (e-Maritime)

El trabajo de estos grupos temáticos se complementa con la identificación y análisis de las necesidades a largo plazo del mercado, regulatorias y de la sociedad. Finalmente el grupo de integración se encarga de traducir estas necesidades y los principales retos de I+D+i en la nueva estrategia de la plataforma Waterborne.

PROYECTOS



El proyecto cuenta también con un equipo de difusión encargado de la comunicación de los resultados y la información obtenida a lo largo del proyecto.

RESULTADOS

Los resultados del proyecto MESA se concretan en la Agenda Estratégica de Investigación e Innovación del sector Marítimo, en la que para cada una de las cuatro áreas temáticas (Eficiencia Energética, Seguridad, Producción y e-Maritime) se realiza una revisión del estado del arte, la identificación de áreas prioritarias de investigación y la propuesta de los caminos de innovación a seguir para llevar los resultados de la investigación al mercado.

Los documentos **'Waterborne Vision 2030 and Innovation Opportunities'** y **'ICT Maritime Opportunities 2030'** que se presentan brevemente a continuación sirven como síntesis de los resultados del proyecto:

VISIÓN

Impulsado por la investigación y la innovación continua, la industria marítima de la UE mantendrá su posición como líder mundial en negocios marítimos de alto valor. Nuestros buques serán los más inteligentes, ecológicos y seguros en los mares del mundo; Nuestras embarcaciones autónomas serán una vista cada vez más común en todo el mundo y nuestros buques de pasajeros serán reconocidos a nivel mundial por su seguridad y sofisticación.

Los buques y puertos inteligentes, así como la infraestructura inteligente, serán facilitados por la creciente autopista de información marítima de la UE, la cual proporcionará un intercambio de datos seguro, de alta capacidad y bajo coste alrededor de nuestras costas. También se logrará un impacto ambiental prácticamente nulo gracias al uso de motores y combustibles limpios, cascos de baja resistencia y el manejo riguroso de todas las emisiones. La adopción de tecnologías ecológicas en la flota operativa se verá facilitada por soluciones de adaptación plug-in.

Las embarcaciones eléctricas serán la norma dentro y alrededor de nuestras ciudades marítimas. Las instalaciones portuarias incluirán energía limpia con base en tierra para buques grandes, y los buques pequeños entrarán y saldrán rutinariamente de los puertos bajo propulsión eléctrica.

Las nuevas tecnologías de sensores, comunicaciones y gestión de datos no sólo sentarán las bases que permitirá la reducción de la tripulación y la autonomía de los buques, sino que también permitirán el uso de embarcaciones más inteligentes, limpias y seguras. La logística de transporte plenamente integrada garantizará la transferencia continua de materiales y mercancías desde la fuente hasta el destino final.

La seguridad y vigilancia de nuestra navegación marítima se verá aún más favorecida por el desarrollo de materiales con mejor resistencia al impacto y al fuego, una mejor comprensión del comportamiento de buques en condiciones anormales y una mejor planificación y ejecución de emergencias.

La UE seguirá liderando el camino en temas de diseño, construcción y operación de buques de trabajo innovadores, flexibles, modulares y altamente eficientes. Con el aumento inexorable de la actividad marítima y en el extranjero, estos buques asumirán un papel aún más importante en la prestación de los servicios diarios que mantienen nuestra industria marítima en marcha. Los nuevos retos de Blue Growth se cumplirán con embarcaciones especializadas, modulares y reconfigurables a lo largo de toda su vida operativa.

El aumento de la riqueza en todo el mundo conducirá a una creciente clase media con más recursos disponibles para gastar en bienes, servicios y ocio. La UE conservará su liderazgo en el diseño, la construcción y el funcionamiento de los buques de crucero para satisfacer a este mercado y el sector marítimo de recreación conducirá al mundo con embarcaciones innovadoras que responderán a las cada vez mayores expectativas de los clientes.

Las tecnologías avanzadas de producción apoyarán a los productos de alto valor en proceso de construcción, mediante el uso de técnicas avanzadas de modelado y la unión de tecnologías y nuevos materiales para ofrecer soluciones flexibles y rentables.

El futuro de la industria marítima de la UE es prometedor, ya que las tendencias globales indican claramente un mercado creciente para las tecnologías y productos sofisticados y de alto valor, por lo cual es reconocida nuestra industria.

Buques, flotas y puertos inteligentes

El transporte marítimo será parte integral de una cadena logística eficiente. La conexión con otras modalidades de transporte, o transporte por vías navegables interiores, será fluida. Los buques inteligentes se comunicarán con los puertos inteligentes para limitar la congestión, el tiempo de espera y, por tanto, los costes. Los buques inteligentes adaptarán sus velocidades de navegación a los espacios del puerto de forma automática.



La armonización progresiva de la administración entre los Estados Miembros y las regiones de la UE será un facilitador importante para la integración fluida de las modalidades de

transporte. Los buques inteligentes archivarán de forma automática la documentación necesaria y proporcionarán a las autoridades portuarias toda información sobre la carga.

PROYECTOS

Los buques, al estar conectados y supervisados a nivel mundial en tiempo real, se verán integrados de forma más estrecha en las cadenas logísticas o de suministro. Las compañías globales se concentrarán en utilizar toda una flota para lograr el mejor efecto, generando ahorros de costos y mejorando la generación de ingresos. Esto conlleva la capacidad de crear nuevos servicios de transporte marítimo, tales como los mercados de servicios de carga en línea, la agrupación y el arrendamiento más eficiente de activos y nuevas alianzas.

Los buques inteligentes serán capaces de adaptar sus operaciones no sólo a la congestión en los puertos, sino también, por ejemplo, a las condiciones meteorológicas. Se minimizará el consumo de combustible a lo largo de la ruta de navegación, tomando en cuenta las predicciones meteorológicas y las condiciones de carga para seleccionar la ruta y la velocidad óptima.

Los puertos facilitarán la transición energética de la flota, proporcionando el suministro de múltiples combustibles, así

como capacidades de recarga para buques eléctricos o híbridos. Se proporcionarán soluciones seguras para el abastecimiento de GNL, posiblemente fuera del muelle.

Buques automatizados y autónomos

Los buques estarán plenamente conectados a través del mundo gracias a las posibilidades cada vez mayores de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Esto creará una gran cantidad de oportunidades para las embarcaciones automáticas y autónomas. Ya es posible monitorear embarcaciones a distancia, lo que permite un mantenimiento basado en la condición. Una vez que se mejore la creciente automatización a bordo, se harán posibles las operaciones a distancia de los buques, para eventualmente avanzar hasta la plena autonomía de los buques. El uso más amplio de buques autónomos no tripulados (aéreos, submarinos o en superficie) aumentará la flexibilidad y la eficiencia energética de las operaciones.



Las operaciones remotas requieren la automatización de todos los sistemas principales a bordo y la integración en un solo canal de comunicación a tierra. Uno de los componentes críticos será el sistema avanzado de navegación, el cual será capaz de mantener el rumbo de un buque, detectar y adaptarse a los cambios de las condiciones meteorológicas y marítimas, evitar colisiones y operar el buque de manera eficiente dentro de los parámetros de seguridad especificados. El sistema será flexible para permitir diferentes niveles de autonomía, dependiendo de la ubicación, congestión o emergencias.

Los centros de control en tierra serán responsables de operar embarcaciones en carriles marítimos

congestionados, o en la proximidad de los puertos y terminales, y en situaciones de emergencia. Estos centros de control estarán equipados con simuladores de sistema diseñados para simular rápidamente escenarios que incluyen a todos los buques involucrados y facilitar la intervención humana.

La fiabilidad y la seguridad de la comunicación será clave para el éxito del buque conectado.

El transporte por vías navegables interiores y los transbordadores de corta distancia serán los primeros en adoptar la más novedosa tecnología para el transporte autónomo.

Buques y sistemas de consumo energético y emisiones ultra bajo

El GNL será el combustible principal, y será adoptado primero por los buques de corta distancia, los cuales operarán en zonas con una infraestructura de suministro de

gas desarrollada. Las grandes embarcaciones oceánicas harán lo mismo cuando la infraestructura de suministro de GNL esté disponible en todo el mundo. Todas las nuevas construcciones estarán equipadas con motores multicomcombustible, para permitir la transición fluida de los principales combustibles.



Las emisiones muy bajas o cero se lograrán mediante propulsión eléctrica en áreas especiales, como puertos o zonas de control de emisiones. Los buques que operen localmente serán totalmente eléctricos; Otros buques tendrán sistemas de propulsión híbridos. Los buques serán asistidos por viento, y las baterías para las tareas sin necesidad de propulsión serán recargadas por la energía solar.

La potencia requerida para propulsar el buque será mínima debido a propulsores de alta eficiencia, lubricación de aire o recubrimientos especiales, y un diseño de casco óptimo para las condiciones operacionales reales. Las últimas

herramientas de simulación y realidad virtual se utilizarán para diseñar buques aptos para las operaciones.

Embarcaciones de pasajeros seguras, protegidas y adaptables para las tareas interiores, costeras y costa afuera

El aumento de la población en las zonas costeras requerirá un transporte marítimo seguro y rápido. Los transbordadores serán construidos conforme a unos altos estándares de seguridad y con bajas emisiones. Muchos transbordadores



PROYECTOS

serán completamente eléctricos, y podrán ser recargados en puertos y por medio de la energía solar.

La demanda de cruceros será impulsada por la creciente clase media en todo el mundo. Los buques de crucero de última generación no sólo serán más grandes, sino también más diversificados para satisfacer las necesidades del mercado local y las restricciones ambientales. Se hará uso de los materiales ligeros más nuevos para ahorrar energía. Las emisiones de ruido bajo el agua serán bajas para cumplir con las estrictas regulaciones. La experiencia del cliente se verá mejorada gracias a la apertura de más espacios y una superestructura de cristal, y por una interconexión integrada entre la infraestructura informática del buque y los dispositivos personales de los pasajeros.

Los aspectos estructurales y de seguridad serán abordados por los últimos avances en materiales compuestos en lo referente a la solidez y la resiliencia al fuego, las cargas hidrodinámicas en la estructura en situaciones intactas y dañadas, y en el comportamiento humano para la evacuación. Se aplicarán equipos de rescate innovadores.

Muchas tecnologías desarrolladas para buques de crucero y transbordadores se aplicarán a las últimas embarcaciones recreativas. Por otra parte, las embarcaciones de recreo se

utilizarán como bancos de pruebas para buques de mayor tamaño, debido a sus demandas de energía relativamente bajas. Ejemplos de ello será la electrificación y el uso de nuevos materiales ligeros. Los súper yates se utilizarán como clientes impulsores de tecnologías de vanguardia.

En un mundo polarizador, la seguridad de los buques de pasajeros contra ataques externos es una preocupación creciente. Los buques más recientes serán capaces de soportar ataques terroristas y serán invulnerables al secuestro digital.

Embarcaciones flexibles para tareas costeras y costa afuera

Con el inicio de la Economía Azul, un número creciente de buques para tareas costeras y costa afuera entrará en funcionamiento. Aunque muchas de estas actividades requieren embarcaciones dedicadas, todas las actividades se benefician de la reducción de costos al emplear un diseño modular de embarcaciones y equipos. Dentro de un período de tiempo relativamente corto, los buques pueden ser reformados para facilitar las nuevas actividades en costa afuera. Muchos de los buques se desplegarán como buques de búsqueda y rescate en caso de emergencias.



Los buques de trabajo costa afuera se caracterizarán por una amplia ventana de operación en estados marítimos adversos. El coste de operación será minimizado, permitiendo a la tripulación realizar sus tareas de una manera segura y saludable durante la mayor parte del año. Aunque la eficiencia energética

no será el principal motor económico de estos buques, el diseño dedicado de los buques y los propulsores garantizarán un bajo consumo de energía en tránsito y operación. Las emisiones de ruido, tanto en el buque como bajo el agua, serán bajas para cumplir con las regulaciones estrictas.

Buques de navegación interior ecológicos, eficientes y flexibles

La nueva generación de buques de navegación interior proporcionará una alternativa integrada, de bajo consumo energético y flexible al transporte por carretera.

Las emisiones de la navegación interior serán muy bajas gracias al uso de combustibles bajos en carbono y la propulsión híbrida. Los propulsores dedicados de aguas poco profundas y la lubricación de aire aumentarán la eficiencia de los buques significativamente.

Todos los buques estarán conectados digitalmente a la costa y entre ellos para intercambiar información sobre la profundidad del agua local, el perfil actual, las operaciones de las esclusas y la congestión. Con base en esta información, se optimizará la operación del buque con respecto al consumo de combustible y la interacción con la cadena logística. Algunas partes de la navegación fluvial serán autónomas.



Integración mejorada con los centros de soporte en tierra para operaciones técnicas y de mantenimiento remoto. A medida que las redes de datos, la gestión de datos y los sensores se vuelven más vitales para el funcionamiento del buque, estos sistemas deberán protegerse cuidadosamente de los riesgos de la seguridad cibernética.

Puertos Inteligentes y Conectados: Puertos Inteligentes con Infraestructura Digital e Innovación de TIC: robótica y automatización; vehículos autónomos; "Internet de las Cosas" (IoT) y análisis de grandes bases de datos, simulación y realidad virtual, ciberseguridad. Integración de las ventanillas únicas nacionales con los portales comerciales y los sistemas comunitarios portuarios: para proporcionar un punto de entrada para toda la información logística, operativa y administrativa.

La flexibilidad de la flota terrestre se logrará mediante conceptos modulares y la posterior aplicación de trenes de barcazas.

PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN DE TIC

Se han identificado cuatro temas prioritarios para la investigación, el desarrollo y la innovación en el futuro, para abordar los impactos y desafíos del transporte marítimo conectado y automatizado y para implementar las principales oportunidades de TIC.

Los requisitos para el Transporte Marítimo Conectado y Automatizado necesarios para abordar las oportunidades y actividades identificadas son los siguientes:

Buques inteligentes y autónomos: buques con niveles de tripulación reducidos, supervisión en tiempo real del rendimiento de los buques con gestión y vigilancia automatizada de la información.

Autopista Digital Marítima Europea: integración de las tecnologías de navegación con redes y centros de datos en tierra (SafeSeaNet, (AIS, LRIT), GNSS, Ventanilla Única Nacional, VTS, planificación de rutas, etc.) con las correspondientes instalaciones de navegación y comunicación a bordo de los buques, para así poder proporcionar un sistema de gestión electrónico de transporte y tráfico de buques preciso, seguro y protegido para una autopista digital marina.

Sistema Integrado de Información Europeo sobre el Transporte: para mejorar la interconectividad y la integración entre los modos de transporte, basado en la interoperabilidad semántica o modelos comunes de referencia y sistemas establecidos, tales como: la Ventanilla Única Nacional Marítima, RIS, aduanas electrónicas, TAF, ERTMS, "puntos de acceso", "conductos de datos"; digitalización de documentos de transporte y aceptación de documentos de transporte electrónicos.

PROYECTOS

Acceso abierto, fiable y transparente a la información sobre el transporte y el comercio también puede crear nuevos modelos de negocio o cambiar los modelos existentes. Los nuevos modelos pueden basarse en el uso de las mayores

oportunidades de transparencia de los riesgos y la participación en los beneficios. Este es un requisito previo para la optimización total de los sistemas de transporte y comercio.

CONPESO

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió, Miguel Llop

Equipo Investigador: Alexandre Sánchez, Andrea Muñoz, Mark Tanner, Marina Sáez, Gonzalo Vázquez-Illà, Laura Pérez,

PLAZO: Junio 2016 - Indefinido

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia



MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO:

Este proyecto de despliegue e implantación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en entorno real facilita a los usuarios de los puertos gestionados por la Autoridad Portuaria de Valencia, el cumplimiento de la normativa referente a la verificación de la masa bruta de los contenedores, aprobada por el Comité de Seguridad Marítima de la OMI dentro del Convenio SOLAS, que comenzó a aplicarse en todo el mundo a partir del 1 de julio de 2016.

ConPESO es una herramienta que cuenta con el apoyo de la Autoridad Portuaria de Valencia y que pone a disposición de los cargadores o sus representantes una red de básculas debidamente calibradas y conectadas con el portal valenciaportPCS lo que permite la automatización del envío de la información a las navieras y terminales, evitando errores y tiempos de espera.

El usuario de este servicio puede consultar las básculas disponibles en un mapa y en un listado en el que también encontrará información relevante relativa a la localización exacta de la báscula, precio total del servicio y horario de apertura.

Este Marketplace ofrece a los usuarios múltiples ventajas como por ejemplo poder utilizar la báscula que suponga la menor desviación en su ruta; reducir los tiempos y el papeleo

necesario para el pesaje del camión; evitar dobles pesajes del camión para obtener el peso bruto verificado del contenedor y disminuir los costes en la operación de transporte.



El funcionamiento de este Marketplace comienza cuando el cargador o su representante realizan las solicitudes de pesaje. Posteriormente, el transportista, con el localizador de la solicitud de pesaje o la orden de admisión de valenciaportPCS, se dirige a la báscula y realiza el pesaje. A partir de aquí, el cálculo y el envío de la masa bruta verificada a la naviera y terminal se realizan de forma automática.

Alta de Solicitud de Pesaje | Datos de la Solicitud

SOLICITUD DE PESAJE ACTIVA

Su saldo actual es de 0,00 €

Nro. Solicitud 426454787608	Localizador 98990	Fecha Solicitud 21.03.2017	Fecha Pesaje No disponible	Fecha Notificación No disponible
VGM 0 Kg	Contenedor MRKU8623470	Método 1 - Báscula	Descripción de la Solicitud <input type="text"/>	

Respuesta VERMAS:

Datos del Solicitante

Solicitante CONPESO	Nombre CONPESO
CIF del Solicitante 12345	Dirección del Solicitante Cifredo 114, Valencia, 46011 Valencia

Datos del Cargador

Razón Social CONPESO	CIF 12345	Dirección Cifredo 114, Valencia, 46011 Valencia.
--------------------------------	---------------------	--

Transporte

Localizador admisión puerto: <input type="text" value="RZRFY7"/>	Llave: <input type="text"/>	
Matrícula camión: <input type="text" value="383TCBS"/>	Matrícula remolque: <input type="text" value="V17477R"/>	Nivel depósito: <input type="text" value="Medio"/>
Referencia orden admisión puerto: <input type="text"/>		
Booking: <input type="text" value="JBC0029204"/>	Contenedor: <input type="text" value="TCLU8442455"/>	Naviera (SCAC): <input type="text" value="CMDU CMA CGM"/>
Código barras de la orden: <input type="text" value="06207918737113373953"/>		
Agente marítimo: <input type="text"/>	CIF Agente marítimo: <input type="text"/>	

IMPRIMIR TICKET

IMPRIMIR SOLICITUD

Desde el lanzamiento de conPESO, el pasado 1 de julio, se han ido incorporando a esta plataforma un total de 21 básculas, que cumplen en su totalidad con los requerimientos que establece la Resolución de la Marina Mercante de 15 de junio de 2016 y que ofrecen servicios de pesaje a cargadores y usuarios. Adicionalmente a las básculas que prestan el servicio a terceros, se encuentran las básculas privadas que, dando exclusivamente servicio a sus propietarios, incrementan el número total de básculas registradas en conPESO.

Las básculas públicas que prestan el servicio de pesaje a terceros se encuentran estratégicamente ubicadas (muchas de ellas dentro del recinto portuario) y cubren las principales rutas que conectan con los tres puertos de la Autoridad Portuaria de Valencia. Asimismo, conPESO sigue despertando el interés de los diferentes actores involucrados de la cadena logística de exportación del contenedor. Actualmente son más de 400 empresas de la comunidad portuaria y el tejido empresarial valenciano que se han registrado en conPESO abarcando tanto cargadores, transitarios, agentes de aduanas y transportistas.



Esta herramienta la pueden utilizar no únicamente aquellos que necesiten pesar un contenedor, sino también los usuarios que, calculando el VGM de su contenedor, buscan una herramienta que les facilite el comunicar este pesaje.

Con estas iniciativas, la Fundación Valenciaport refuerza su compromiso de servicio y apoyo a las empresas y asociaciones de la comunidad logístico portuaria, aportando soluciones innovadoras a los nuevos retos que se plantean.

ASISTENCIA A LA ESTRUCTURA DE COORDINACIÓN DE I+D+I DEL SISTEMA PORTUARIO DE TITULARIDAD ESTATAL A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA TÉCNICA DE LA COMISIÓN INTERPORTUARIA DE I+D+I

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Arturo Monfort

Equipo Investigador: Noemí Monterde, Miguel Llop, Antonio Torregrosa, Rafael Company

PLAZO: Julio 2014 - Julio 2015

OBJETIVO: Los servicios del contrato de Asistencia a la Secretaría Técnica de la Comisión Interportuaria de I+D+i, dirigida por Puertos del Estado, se centran en dar soporte organizativo y asistencia técnica a la misma. Entre las materias objeto de esta asistencia técnica se encuentran: el soporte a la interlocución del SPE con el marco de subvención nacional y europeo de la I+D+i para el desarrollo de proyectos consorciados, la asistencia técnica y el soporte organizativo a la actividad de los Grupos de Trabajo (GT1; Puerto Inteligente, GT2, Sostenibilidad y GT3, Infraestructuras; y el desarrollo de tareas tales como la organización de seminarios temáticos de I+D+i portuaria, de elaboración vía encuestas de una estadística de actividades del SPE en este ámbito o de incorporación de nuevos contenidos a la página web de I+D+i del SPE (WIDISPE de www.puertos.es).

ENTIDAD FINANCIADORA: Puertos del Estado



SEGUIMIENTO DE LA POLÍTICA EUROPEA DE TRANSPORTE: FINANCIACIÓN DE PROYECTOS Y ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS DE TRANSPORTE

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Antonio Torregrosa

Equipo Investigador: Vicente del Río, Remedios Cebriá, Arturo Monfort, Eva Pérez, Amparo Mestre, Salvador Furió, Carolina Navarro, Clara Peña, Rocío García, David Calduch, Jaime López, José Andrés Giménez, Lorena Sáez, Miguel Llop, Noemí Monterde

PLAZO: Enero 2012 - Diciembre 2017

OBJETIVO: El objetivo que se plantea es doble, de un lado, mejorar la información que la APV y las empresas del clúster de Valenciaport manejan en materia de política europea de transportes, poniendo a su disposición un profundo conocimiento de la normativa que afecta a nuestra actividad; y de otro, proporcionar información regular y sistematizada de los distintos programas de financiación que puedan afectar a la actividad del Puerto de Valencia.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia.

CALIDAD EN LAS COMUNIDADES PORTUARIAS DE VALENCIA Y SAGUNTO: DESARROLLO DE LA MARCA DE GARANTÍA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: José Luis Aznar

Equipo Investigador: Miguel Garín, Antonio Torregrosa, Lucía Calabria

PLAZO: Enero 2014 - Diciembre 2017

OBJETIVO: El objetivo general que se persigue con este proyecto consiste principalmente en proporcionar apoyo técnico a los Consejos de Calidad de Valencia y Sagunto así como a sus diferentes Grupos de Trabajo en los que se analicen problemáticas específicas que afecten al funcionamiento de la Comunidad Portuaria contribuyendo a la búsqueda conjunta de posibles soluciones a las mismas.

La APV es actualmente el titular del citado Sistema de Calidad. Su papel está alineado con el objetivo de la Fundación Valenciaport respecto al servicio a la Comunidad logística portuaria para reforzar su vertebración y para potenciar la mejora de su competitividad.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

POTENCIACIÓN DE LAS RELACIONES PUERTO-CIUDAD MEDIANTE EL DESARROLLO DEL TRÁFICO DE CRUCEROS Y LA MEJORA DE LA LOGÍSTICA URBANA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Salvador Furió

Equipo Investigador: Ana Rumbeu, Mar Monzó, Carolina Navarro, Antonio Torregrosa, Pilar Sánchez, Pilar Blaya, Andrea Muñoz

PLAZO: Enero 2014 - Diciembre 2017

OBJETIVO: El proyecto tiene como objetivo mejorar el conocimiento que los agentes del clúster de Valenciaport tienen en distintos ámbitos relacionados con la integración en su entorno más inmediato: el turismo de cruceros, la movilidad y la innovación en logística urbana de mercancías.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

2.2.7. Bases de datos y simuladores

La Fundación Valenciaport en su calidad de herramienta de la comunidad logístico portuaria para potenciar la mejora de su competitividad y la vertebración de las empresas e instituciones que la conforman, desarrolla una serie de actuaciones encaminadas a la elaboración y puesta a disposición de la Autoridad Portuaria de Valencia y las empresas del clúster información de mercado orientada a la

toma de decisiones estratégicas y operativas; en este sentido, se trabaja con información exhaustiva y de calidad, basada en el uso de bases de datos y simuladores, que a su vez, sirven de input para estudios específicos planteados en diversos proyectos. Así, la Fundación Valenciaport mantiene las bases de datos LinePort, LineRail, Trade-Data-Flows, VESSL Database y VESSELS4VESSL Database y además publica el boletín semestral Oferta de Servicios de TMCD y Ferroviarios en los Puertos Españoles

TRADE-DATA-FLOWS: "FLUJOS DE COMERCIO Y TRANSPORTE EN ESPAÑA"

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Amparo Mestre

Equipo Investigador: Purificación Albert, Eva Pérez

El objetivo de esta base de datos es recopilar, sistematizar y validar la información de las operaciones de comercio exterior suministradas por la Dirección General de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria, así como complementar la información disponible con diversas variables e indicadores sobre dichas operaciones, aumentando la capacidad informativa de la fuente original.

LINEPORT: UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS DEL TMCD EN ESPAÑA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Lorena Sáez

Equipo Investigador: Purificación Albert, Amparo Mestre, Eva Pérez, Julián Martínez, Núria Alonso

La base de datos LinePort recoge de manera periódica información sobre las características de los servicios regulares de transporte marítimo de corta distancia (TMCD) que unen puertos españoles y puertos de países de la Unión Europea o de países ribereños de los mares Adriático, Báltico, Egeo, Mediterráneo, Negro y del Norte.

La información recogida en LinePort permite obtener una visión global de los servicios de TMCD ofertados en España y realizar un análisis pormenorizado de las características de dichos servicios en cada uno de los puertos, contribuyendo de esta forma, a un mejor entendimiento de la situación actual del TMCD en España, de sus limitaciones y posibilidades como alternativa/complemento al transporte por carretera.

LINERAIL: UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS DE LA OFERTA DE SERVICIOS FERROVIARIOS EN ESPAÑA

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Lorena Sáez

Equipo Investigador: Amparo Mestre, Eva Pérez

La base de datos LineRail recopila información continuada acerca de los servicios regulares ferroviarios ofertados en los puertos españoles con el objetivo de facilitar información de calidad a aquellos cargadores y operadores interesados en el uso del ferrocarril para el transporte de sus mercancías.

Los potenciales *outputs* de las bases de datos LinePort y LineRail son:

- Poner a disposición de la Comunidad Logística Portuaria española información exhaustiva y de calidad sobre la oferta de servicios de TMCD y ferroviarios que permita afrontar en mejores condiciones la toma de decisiones en sus respectivas áreas de actuación.
- Publicación de un boletín semestral sobre la situación del TMCD y del transporte de mercancías por ferrocarril en los puertos españoles. La descarga del Boletín LinePort es gratuita desde la web de la Fundación Valenciaport.



Imagen de la portada de la publicación **Oferta de Servicios de TMCD y Ferroviarios en los Puertos Españoles**.

VESSL DATABASE: "VALENCIAPORT EUROPEAN SHORT-SEA SHIPPING LINES DATABASE" – BASE DE DATOS DE SERVICIOS DE TMCD EUROPEOS DE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Jorge Lara

Equipo Investigador: Amparo Mestre, Purificación Albert, Lorena Sáez, Josep Sanz, Núria Alonso, Eva Pérez, Mark Tanner, Julián Martínez

La presente base de datos recoge la información sobre los servicios de TMCD operando en los puertos europeos, incluyendo las características básicas de los mismos como itinerario, frecuencia, estacionalidad, navieras o tipo de tráfico entre otros, representando un input fundamental en el análisis de los servicios de transporte marítimo en Europa.

VESSELS4VESSL DATABASE: "VESSELS FOR VALENCIAPORT EUROPEAN SHORT-SEA SHIPPING LINES DATABASE" – BASE DE DATOS DE LOS BUQUES ASOCIADOS A SERVICIOS DE TMCD EUROPEOS DE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador FV: Jorge Lara

Equipo Investigador: Eva Pérez, Lorena Sáez, Josep Sanz, Purificación Albert, Amparo Mestre, Núria Alonso

La base de datos Vessels4Vessl complementa a la anterior e incluye la información de todos los buques adscritos a los servicios previamente definidos, desde las características definitorias de los buques (dimensiones, tipo de carga transportada, capacidades, operadores o sociedades de clasificación) hasta la información detallada de los motores instalados en los buques (tipo de motor, consumo, diseño, potencia principal y auxiliar o cilindros entre otros).



3

ASOCIACIONES

3. ASOCIACIONES A LAS QUE PERTENECE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT

- Asociación Española de Fundaciones
- Asociación Española de Promoción del Transporte Marítimo de Corta Distancia
- Asociación Internacional de Ciudades y Puertos (AIVP)
- Asociación para la colaboración entre puertos y ciudades (RETE)
- Asociación WISTA Spain
- Forética
- Instituto Tecnológico de Informática (ITI)
- *International Association of Maritime Economics (IAME)*
- *International Maritime Statistics Forum (IMSF)*
- Plataforma Tecnológica en Logística Integral, Intermodalidad y Movilidad - Logistop
- Plataforma tecnológica del sector marítimo español
- Plataforma Tecnológica Europea de Logística (Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe - ALICE)
- *PPP Vessels for the future*
- *Waterborne European Technology Platform*





4

**SEMINARIOS
Y JORNADAS**

RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN / "INTERCAMBIO DE IDEAS CON LA COMUNIDAD LOGÍSTICO PORTUARIA"

4.1. INTRODUCCIÓN

La Fundación Valenciaport organiza un programa de seminarios de investigación, dirigidos al clúster logístico portuario, orientados a dar la máxima difusión de los resultados de sus proyectos y a promover el intercambio de ideas con la Comunidad Portuaria. En el periodo 2013-2014 la Fundación Valenciaport ha organizado dieciocho seminarios y jornadas, varios de ellos en colaboración con otras entidades.

4.2. LISTADO SEMINARIOS Y JORNADAS

21 DE ENERO DE 2015

"CONTAIN Demo Day". Organizado por la Fundación Valenciaport en colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia en el marco del proyecto del VII Programa Marco "CONTAIN - Container Security Advanced Information Networking". Valencia (España).

12 DE FEBRERO DE 2015

"Jornada de cierre Proyecto BUNKERLOGIX". Organizada por la Fundación Valenciaport en el marco del proyecto TEN-T "BUNKERLOGIX - Flexible LNG bunkering value chain in the Spanish Mediterranean coast". Valencia (España).

28 DE ABRIL DE 2015

"Smile Final Conference". Energy Efficiency in Urban Logistics". Organizada por la Fundación Valenciaport en el marco del proyecto MED "SMILE - Smart Green innovative urban logistics for energy efficient Mediterranean cities". Valencia (España).

1 DE JULIO DE 2015

Seminario gratuito "Certificación veterinaria y fitosanitaria para la exportación de productos agroalimentarios". Organizado por el grupo Aula Portuaria con la colaboración del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Delegación del Gobierno en la Comunidad Valenciana. Valencia (España).

14 Y 15 DE OCTUBRE DE 2015

"LNG Transport Forum". Organizado por Actia Forum en colaboración con la Fundación Valenciaport y la Autoridad Portuaria de Valencia. Valencia (España).

19 DE OCTUBRE DE 2015

"Jornada de Autoempleo para colectivos vulnerables". Organizado por la Fundación Valenciaport en colaboración con la Fundación Emplea. Valencia (España).



Imagen Contain Demo Day. Valencia, 21 enero 2015



Imagen Smile Final Conference. Valencia, 28 abril 2015

21 DE OCTUBRE DE 2015

"Eficiencia energética en el transporte terrestre y la distribución de última milla". Seminario organizado por la Fundación Valenciaport en la Feria ENCAJA, en el marco de los proyectos MED "SMILE - Smart Green innovative urban logistics for energy efficient Mediterranean cities" y "CO-EFFICIENT - Collaborative framework for energy efficient SME systems". Valencia (España).

10 DE NOVIEMBRE DE 2015

Jornada gratuita "Cómo adaptarse al nuevo escenario aduanero y tributario: grandes retos para el sector logístico". Organizada por el grupo Aula Portuaria con la colaboración de Deloitte. Valencia (España).

26 DE NOVIEMBRE DE 2015

"SEA TERMINALS Demo Day". Organizado por la Fundación Valenciaport en colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia y Noatum en el marco del proyecto TEN-T "SEA TERMINALS - Smart, Energy Efficient and Adaptive Port Terminals". Valencia (España).

SEMINARIOS Y JORNADAS

2 DE DICIEMBRE DE 2015

Jornada gratuita "El convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques: un reto para la industria marítima".

Organizada por la Autoridad Portuaria de Valencia, el Colegio de Ingenieros Navales y Oceánicos y la Fundación Valenciaport. Valencia (España).

16 DE DICIEMBRE DE 2015

"Digitalización de la documentación para el Transporte Marítimo y Ventanilla Única".

Organizada por la Fundación Valenciaport en colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia en el marco del proyecto TEN-T "B2MOS - Business to motorways of the sea". Valencia (España).

27 DE ENERO DE 2016

"La nueva extensión del Canal de Suez y su impacto económico para el sector marítimo".

Organizada por la Fundación Valenciaport e impartida por Akram Soliman e Ihab Mahmoud El-Kassas. Valencia (España).

16 DE MARZO DE 2016

"GAINN open conference".

LNG as marine fuel: the momento of truth". Organizada por la Fundación Valenciaport en el marco de los proyectos CEF "GAINN4MOS y GAINN4SHIP INNOVATION". Valencia (España).

4 DE MAYO DE 2016

Conferencia "La logística de la distribución comercial y de la cadena de suministro: una visión desde la experiencia".

Organizada por la Fundación Valenciaport en colaboración con la Universitat Politècnica de València. Valencia (España).



Imagen de la Agenda del "LNG Transport Forum" Valencia, 14 y 15 de octubre 2015



Foto de grupo de GAINN Open Conference. Valencia, 16 marzo 2016



Imagen de la Agenda del "SEA TERMINALS Valencia Demo Day" Valencia, 26 de noviembre 2015

6 DE MAYO DE 2016

"MEDUSA international conference". Cyber-security in the Supply Chain: New approaches and challenges". Organizada por la Fundación Valenciaport en el marco del proyecto europeo "MEDUSA - Multi-Order dependency approaches for managing cascading effects in ports' global supply chain and their integration in risk assessment frameworks", financiado por el programa CIPS DGHOME. Valencia (España).

7 DE JUNIO DE 2016

"Gobernanza portuaria: hacia una mejor industria portuaria". Organizada por la Fundación Valenciaport e impartida por el Dr. Peter de Langen. Valencia (España).

23 DE JUNIO DE 2016

"Movilidad y logística en la construcción". Organizada por la Federación Valenciana de Empresarios de la Construcción - FEVEC en colaboración con la Fundación Valenciaport en el marco del proyecto H2020 "SUCCESS - Sustainable urban consolidation centres for construction". Valencia (España).

13 DE DICIEMBRE DE 2016

"Novedades fiscales". Organizada por el Grupo Aula Portuaria en colaboración con Fides. Valencia (España).

14 DE DICIEMBRE DE 2016

"Compliance penal". Organizada por el Grupo Aula Portuaria en colaboración con Fides. Valencia (España).



NNEV NEWS

2016

BOLETIN AMBIENTAL

SEAFARER
24 JUNE

IMON

CORE LNGs
hive

INDUSTRIAMBIENT

PRÁCTICA BBVA contratación administrativa

Azulejo

5

PUBLICACIONES
Y PRESENCIA
EN FOROS Y
ENCUENTROS

5.1. INTRODUCCIÓN

Con el mismo objetivo de divulgar los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en la Fundación Valenciaport, los miembros de las distintas áreas han participado en numerosos congresos, reuniones científicas, foros, etc. presentando ponencias y también han publicado libros, capítulos de libros y artículos de investigación en temática logística portuaria.

A continuación se citan las reseñas de lo publicado durante este periodo de actividad:

5.2. LISTADO

5.2.1. Artículos

“The limits of innovation”.

En Harbours Review. Páginas 6-7.
Giménez, José Andrés; Olmeda, Eduardo. (Marzo 2015).

“Characterization of containers’ logistic chain”.

En Actas del Congreso Industrial Simulation Conference 2015. Páginas 68-72.
Giménez, José Andrés; Olmeda, Eduardo. (Junio 2015).

“Feasibility of LNG Fuel for the Mediterranean SSS Fleet: Profitability, Facts and Figures”.

En Actas del Congreso ECONSHIP, Chios (Greece).
Pérez, Eva; Mestre, Amparo; Sáez, Lorena; Lara, Jorge. (Junio 2015).

“Towards paperless transport for consolidated shipments”.

En Actas de la Conferencia European Conference on ICT for Transport Logistics (ECITL), Burdeos (Francia).
Sáez, Lorena; Lara, Jorge; Llop, Miguel. (Octubre 2015).

“Using information and making more of existing infrastructure”.

En Port Strategy.
Mendes, Jonas. (Febrero 2016).

“Learn from past mistakes”.

En Port Strategy.
Mendes, Jonas; De Langen, Peter. (Abril 2016).

“Adaptación del primer buque ropax de alta velocidad utilizando gas natural licuado como combustible marino”.

En Actas de la Conferencia Internacional de Energía y Medioambiente (GENERA), Madrid (España).
Sáez, Lorena. (Mayo 2016).

“Coordination in Ports: A comparative Study of the Ports of Valencia and Santos”.

En International Journal of Transport Economics. Volumen 43, Páginas 67-84.
Bergmann, Guilherme; Kliemann, Francisco José; Do Santos, Luis Alfonso; Mendes, Jonas; De Langen, Peter. (Marzo - junio 2016).

“Primera adaptación de un buque ropax de alta velocidad utilizando gas natural como combustible marino”.

En Actas del Congreso Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Madrid (España).
Sáez, Lorena. (Noviembre 2016).

“The innovation dilemma in the port and shipping sector”.

En Port Strategy. Páginas 39-41.
Mendes, Jonas; Pérez, Alexandre. (Diciembre 2016).

“Procesos de planificación estratégica de sistemas portuarios: un análisis comparativo de Brasil y España”.

En Harvard Deusto Business Research. Volumen 2, Páginas 87-106.
Mendes, Jonas; Giner, Arturo, Lunkes, Rogério João; Ripoll, Vicente. (Diciembre 2016).

“Issue paper on the development of priorities for pillar 2: Maritime transport integration in the global logistics chain”.

En Simpson, Brian (Eu Coordinator For Motorways Of The Sea): Motorways Of The Sea Detailed Implementation Plan. Move/B1/2015-201 | Study On The Ten-T Motorways Of The Sea Horizontal Priority.
Pérez, Eva (2016).

“Decision support system to design feasible High-Frequency motorways of the sea. A new perspective for public commitment”.

En The Engineering Economist.
Carmen, Juan; Olmos, Fernando; Pérez, Eva (2016).



PUBLICACIONES Y PRESENCIA EN FOROS Y ENCUENTROS

5.2.2. Libros

“La industria de cruceros: características, agentes y sus funciones”

ISBN: 978-84-940351-8-0

Esteve, Jerónimo; García, Antonio. (2015)

“Feasibility of LNG as a Fuel for the Mediterranean SSS Fleet: Profitability, Facts and Figures”

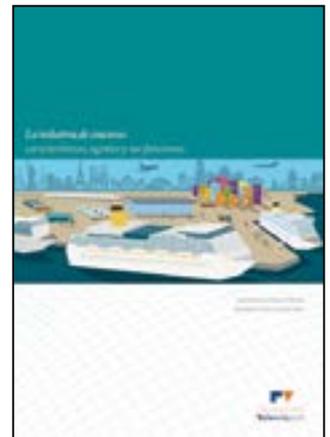
ISBN: 978-84-940351-9-7

Pérez, Eva; Mestre, Amparo; Sáez, Lorena; Lara, Jorge. (2015)

“Maritime container safety”

ISBN: 978-84-940351-9-7

Soler, Alfredo. (2016)



5.2.3. Capítulos de libros

“The multiple functional roles of port community systems roles in the Mediterranean countries” Perspectives and recommendations for competitiveness of Mediterranean ports.

En Outcomes of the Futuremed strategic project of the EU MED Programme. Chapter 5, páginas 65-79; Maggiori Editore. Llop, Miguel; Navarro, Carolina; Furió, Salvador. (2015).

5.2.4. Ponencias

“Aplicación del GNL a la maquinaria portuaria. Proyecto GREENCranes”.

Jornada “El Gas Natural en el Transporte Terrestre y Marítimo”. Valencia (España).

Giménez, José Andrés. (Enero 2015)

“Proyecto Tecnologías Renovables: Proyectos Greencranes y Sea Terminals: Tecnologías aplicadas a terminales de contenedores”.

Jornada “Tecnologías Renovables. Experiencias en Pymes y Comunidad Portuaria”. Valencia (España).

Giménez, José Andrés. (Febrero 2015)

“Building a PCS. Role and Actual Perspectives of Port Community Systems: from Compliance to Port Efficiency and Competitiveness”.

Expo Conference Center. Olbia (Cerdeña).

Furió, Salvador. (Marzo 2015)

“Sea Terminals Seminar: Energy efficiency management in port terminals”.

Transport Week, Strategies for European transport industry's competitiveness. Gdańsk (Polonia).

Olmeda, Eduardo. (Marzo 2015)

“Business to Motorways of the Sea”.

Efficient shipping operations – Transport and traffic management, safety and the human element. Motorways of the Sea Conference. Liverpool (Reino Unido).

Pérez, Eva. (Marzo 2015)

“Energy Efficiency: Impact on Money Savings”.

3rd MED Ports Transport Events. Casablanca (Marruecos).

Ernoux, Vincent. (Marzo 2015)



“Linking Single Windows to Port Community Systems: The Valenciaport Case”.

Caribbean Sub-Regional Meeting of the Inter-American Network of International Trade Single Windows (Red VUCE). Puerto España (Trinidad y Tobago).

Navarro, Carolina. (Abril 2015)

“From MOS4MOS to B2MOS”.

Optimising and integrating maritime, port and hinterland logistics infrastructure in order to maximise supply chain efficiency and international trade. Motorways of the Sea Conference. Liverpool (Reino Unido).

Pérez, Eva. (Mayo 2015)

“Business to Motorways of the Sea”.

Harmony in Blue. MEDNET Capitalisation Event. Pireo (Grecia).

Pérez, Eva. (Mayo 2015)

“Port development in the Ten-T programme”.

Optimising and integrating maritime, port and hinterland logistics infrastructure in order to maximise supply chain efficiency and international trade. Motorways of the Sea Conference. Liverpool (Reino Unido).

Pérez, Eva. (Mayo 2015)

“B2MOS Interoperability Issues for Ports to Become Efficient Gateways”.

MESA e-Maritime Workshop. Bruselas (Bélgica).

Pérez, Eva. (Junio 2015)

“Cooperare per innovare”.

Port Innovation Day 2015. Livorno (Italia).

Pérez, Eva. (Junio 2015)

“El impacto de la responsabilidad social en la calidad de vida de las organizaciones”.

Jornada Técnica “Organizaciones Saludables”, Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball - INVASSAT. Valencia (España). Blaya, Pilar. (Junio 2015)

“Feasibility of LNG Fuel for the Mediterranean SSS Fleet: Profitability, Facts and Figures”.

ECONSHIP. Chios (Greece). Pérez, Eva; Mestre, Amparo; Sáez, Lorena; Lara, Jorge. (Junio 2015)

“Designing new models for energy efficiency in urban freight transport for Smart Cities and its application to the Spanish case”.

9th International Conference on City Logistics. Tenerife (Islas Canarias, España). Navarro, Carolina; Roca Riu, Mireia; Furió, Salvador. (Junio 2015)

“Physical Internet Hub Design”.

2nd International Physical Internet Conference. MINES ParisTech. París (Francia). Furió, Salvador. (Julio 2015)

“Introducción a la Comunidad de Prácticas de Ventanilla Única de Comercio Exterior”.

Webinar Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Bolivia. Furió, Salvador. (Agosto 2015)

“Capacity4Rail New Concepts For Efficient Freight Systems”.

Dissemination Workshop. Bruselas (Bélgica). Furió, Salvador. (Septiembre 2015)

“Towards paperless transport for consolidated shipments”.

8th European Conference on ICT for Transport Logistics (ECITL). Burdeos (Francia). Sáez, Lorena; Lara, Jorge; Llop, Miguel. (Octubre 2015)

“Estrategias de capacitación en instituciones públicas y privadas del sector logístico y portuario”.

Foro – Taller “Magdalena, un río de oportunidades”. Barranquilla y Bogotá (Colombia). Rumberu, Ana. (Octubre 2015)

“Designing new models for energy efficiency in urban freight transport for Smart Cities, the Valencian case”.

8th European Conference on ICT for Transport Logistics (ECITL). Burdeos (Francia). Navarro, Carolina. (Octubre 2015)

“How to Develop Unprecedented Port-city Synergy. The case of the Port of Valencia”.

Rotterdam ISOCARP- International Society of City and Regional Planners Workshop. Rotterdam (Holanda). Blaya, Pilar. (Octubre 2015)

“B2MOS General Presentation”.

WIDERMOS Final Conference. La Spezia (Italia). Pérez, Eva. (Octubre 2015)

“Mediterranean LNG Bunkering and Ship Retrofitting Projects”.

LNG Transport Forum 2015. Valencia (España). Pérez, Eva. (Octubre 2015)

“Digitalización de la Documentación para el Transporte Marítimo y Ventanilla Única”.

Jornada B2MOS, Fundación Valenciaport. Valencia (España). Furió, Salvador. (Diciembre 2015)

“B2MOS General Presentation”.

Joint final event: B2MOS, ANNA and WIDERMOS. Atenas (Grecia). Pérez, Eva. (Diciembre 2015)

“B2MOS Cost-Benefit Analysis”.

Joint final event: B2MOS, ANNA and WIDERMOS. Atenas (Grecia). Pérez, Eva. (Diciembre 2015)

“Mediterranean LNG Bunkering and Ship Retrofitting Projects”.

Motorways of the Sea Ten-T Forum on the Environment. Bruselas (Bélgica). Pérez, Eva. (Marzo 2016)

“Investing in CSR and Education”.

Third Citizen Port Meeting - AIVP - Red Mundial de Ciudades Portuarias. Amberes (Bélgica). Blaya, Pilar. (Abril 2016)

“Estrategias de Creación de Capacidades con Igualdad de Género”.

Seminario Hemisférico: Responsabilidad Social Empresarial e Igualdad de Género en el sector portuario: Creando conciencia, tomando acción. Comisión Interamericana de Puertos de la Organización de Estados Americanos (CIP/OEA). Ciudad de Panamá (Panamá). Rumberu, Ana. (Abril 2016)

“Multidimensional, Integrated, Risk Assessment framework and Dynamic, collaborative Risk Management Tools for critical information infrastructure”.

Proyecto MITIGATE. Jornada Informativa/Networking Sociedades Seguras. Valencia (España). Company, Rafael. (Mayo 2016)

“B2MOS: Efficient cargo clearance procedures”.

Motorways Of The Sea Ten-T Forum On Logistics Integration Of Maritime Transport In The Global Transport Chain. Bruselas (Bélgica). Pérez, Eva. (Mayo 2016)

“Trends and challenges for container ports”.

International Maritime Statistics Forum. Atenas (Grecia). Pérez, Eva. (Mayo 2016)

“La formación en comercio exterior para afrontar con éxito la internacionalización”.

Congreso Go Global. Feria Valencia, Valencia (España). Rumberu, Ana. (Junio 2016)

“VGM una cuestión de peso”.

Congreso Go Global. Feria Valencia, Valencia (España). Rumberu, Ana. (Junio 2016)

“Mediterranean LNG Bunkering and Ship Retrofitting Projects”.

Eurasian Natural Gas Infrastructure – ENGI Conference. Atenas (Grecia). Navarro, Carolina. (Junio 2016)

PUBLICACIONES Y PRESENCIA EN FOROS Y ENCUENTROS

"Analytical Methods And Simulation Models To Assess Innovative Operational Measures And Technologies For Rail Port Terminals: The Case of Valencia Principe Felipe Terminal".

XII Congreso de Ingeniería del Transporte València. XII Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT2016). Valencia (España).

Campodilupo, Luigi; Furió, Salvador; Marinacci, Cristiano; Ricci, Stefano. (Junio 2016)

"Smart Steaming: How to Build a Win-Win Solution for all Stakeholders".

Jornada organizada por el proyectos SYNCHRONET, SIL. Barcelona (España).

Furió, Salvador. (Junio 2016)

"Soluciones para la Facilitación de la Aplicación del Convenio Solas: Conpeso y Valenciaportpcs".

Normativa SOLAS sobre el pesaje de los contenedores, CIERVAL. Valencia (España).

Furió, Salvador. (Junio 2016)

"Verificación del Peso de Contenedores: SOLAS".

Cámara de Comercio. Valencia (España).

Furió, Salvador. (Julio 2016)

"GAINN PROJECTS OVERVIEW - GNL: Italian Stakeholder Meeting".

Stakeholders meeting – Italian Ministry of Infrastructure and Transport. Roma (Italia).

Pérez, Eva. (Julio 2016)

"GAINN4ship Innovation Project".

Congreso: Acceptance test for the Dual-Fuel engine FO3618DF to retrofit the High-Speed Ropax vessel Bencomo Express. Cartagena (España).

Pérez, Eva. (Octubre 2016)

"GAINN4MOS and GAINN4SHIP INNOVATION: General Project Overview and Current Situation".

Congreso: Poseidon Med II & Gainn IT Workshop. Venecia (Italia).

Pérez, Eva. (Octubre 2016)

"GAINN4MOS: General Project Overview and Preliminary Market Analysis".

Greenport Congress. Venecia (Italia).

Pérez, Eva. (Octubre 2016)

"Capacitación y Desarrollo de Talento en el Sistema Portuario".

Convención Científica Universidad de Cartagena de Indias. Congreso "Una construcción de Desarrollo Económico sostenible y paz a la través de las Ciencias, Tecnología e Innovación. Panel: Desafíos y estrategias de desarrollo sostenible en el sector portuario colombiano. Cartagena de Indias (Colombia).

Rumbeu, Ana. (Octubre 2016)

"Empleo a bordo: oportunidades de empleo y desarrollo profesional en buques de crucero".

Seminario de autoempleo y emprendimiento para colectivos vulnerables promovido por la Fundación ICO, la Fundación Emplea y ASHOKA en colaboración con la Fundación Valenciaport. Valencia (España).

De Juan, Mercedes. (Octubre 2016)

"GAINN Actions: A strategy for the implementation of the LNG as marine fuel in the Southern European Countries".

55º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima. Barcelona (España).

De Juan, Mercedes. (Octubre 2016)

"Primera adaptación de un buque ropax de alta velocidad utilizando gas natural como combustible marino".

Congreso Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Madrid (España).

Sáez, Lorena. (Noviembre 2016)

"Cálculo de la Huella de Carbono de la Comunidad Portuaria".

Jornada sobre la Estimación de la Huella de Carbono en Puertos. Madrid (España).

Company, Rafael. (Noviembre 2016)

"Red Logística de Gran Escala en la V Región: Avances y Desafíos".

Mesa Redonda Port Community Systems. Santiago de Chile (Chile).

Furió, Salvador. (Noviembre 2016)



Carolina Navarro durante su intervención en la Eurasian Natural Gas Infrastructure Conference, Atenas (Grecia), junio de 2016



Mercedes de Juan recogiendo el Premio por su intervención en el 55º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima, Barcelona (España), octubre de 2016



PALLA PERLE CIGLIANO



FEDERAZIONE ITALIANA
FEDERAZIONE ITALIANA

PER INFORMAZIONI CONTATTARE IL



6

FORMACIÓN

6.1. Antecedentes

25 AÑOS FORMANDO AL SECTOR LOGÍSTICO PORTUARIO

Transcurridos 25 años formando a los profesionales del sector logístico-portuario, tanto en el territorio nacional como en el internacional, el departamento de Formación de la Fundación Valenciaport se ha consolidado como el **Centro Formativo de Excelencia para la gestión del conocimiento del sector logístico portuario**, siendo pionero en el desarrollo de programas de formación específicos para todos los actores de la Comunidad

Portuaria y a todos los niveles organizativos de la empresa.

Su misión es formar a los profesionales del sector en sus competencias técnicas, habilidades y destrezas para el mejor desempeño de su trabajo, buscando, al mismo tiempo, la formación integral de la persona, promoviendo hábitos y valores que potencien su talento para ser más competitivos y ¿por qué no? más felices.

Todo ello en el ámbito de los puertos, el comercio internacional, la logística, los transportes y la gestión empresarial.



Gracias al trabajo realizado durante todos estos años, el Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal celebra en el año académico 2016/2017 su 25ª edición.



Fue en 1992 cuando la Autoridad Portuaria de Valencia, junto con la Universidad Pontificia Comillas de Madrid, crearon el **Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal (MGPT)**, los Cursos de Especialista en Transporte Marítimo, Terrestre, Intermodal y Gestión de Puertos, y los Cursos de Perfeccionamiento Directivo; programas que se han consolidado como la oferta de formación en español, especializada en puertos, comercio internacional, transportes y gestión empresarial, de mayor prestigio internacional, teniendo una amplia repercusión entre los profesionales del sector y jóvenes postgraduados, no sólo de España, sino también de otras regiones europeas y de países de América Latina.



Clausura de la XXIV edición del MGPT, junio 2016

La formación ofertada gira entorno a las necesidades del sector logístico portuario global, habiendo desarrollado cursos en todo el territorio nacional y en distintos países de **América Latina, Europa, África y Asia**, tales como Perú, México, Guatemala Colombia, Honduras, Belice, Brasil, Uruguay, Ecuador, Costa Rica, Panamá, Chile, Argentina, Italia, Irlanda, Holanda, Jordania, Guinea Ecuatorial, Egipto, Togo, Sudán y Túnez.

6.2. Los pilares de la formación y los hitos conseguidos en el periodo 2015-2016

El departamento de formación de la Fundación Valenciaport, está orientado hacia:



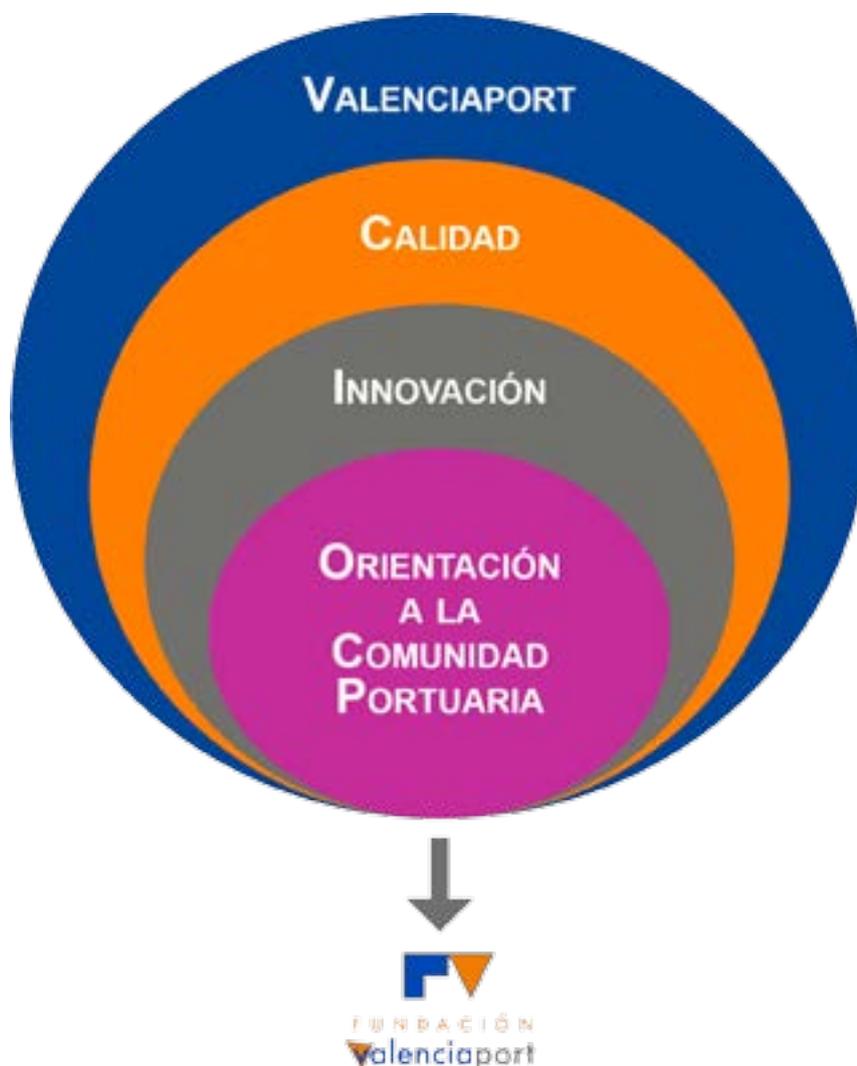
La Innovación entendida como fuente de crecimiento y factor determinante para lograr ventajas competitivas, así como generadora del proceso de aprendizaje y de creación de conocimiento en la organización.

La Calidad como la expresión del compromiso por satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes / alumnos, impulsando para ello una cultura de calidad basada en los principios de honestidad, liderazgo y desarrollo de los recursos humanos.

La **Empleabilidad**, mediante nuestros programas de formación buscamos garantizar la cualificación del trabajador, facilitando su acceso al mercado laboral y el desarrollo de sus competencias para que pueda desenvolverse de manera eficaz y eficiente en

La mejora continua a todos los niveles y, especialmente, de las personas, potenciando su formación y su participación en el entorno.

Todo ello bajo el “paraguas” de Valenciaport, como marca vinculada a la Autoridad Portuaria de Valencia, y con una fuerte orientación hacia la Comunidad Portuaria, tanto nacional como internacional.



Los hitos a destacar del periodo 2015-2016 por su novedad y estímulo de la innovación, por el esfuerzo de internacionalización que supone para la imagen de marca de Valenciaport, por su prestigio, repercusión académica y alcance en la sociedad, tanto en el ámbito nacional e internacional, son los siguientes:

1. Línea de Postgrado:

- Las 25 ediciones del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal dictadas en Valencia.
- La alta empleabilidad de los alumnos que acceden al Programa Máster como recién licenciados. El 90% de estos alumnos se incorporan al sector a través de las *prácticas* en empresas que proporciona el programa Máster, lo que es un indicador de recuperación y de cohesión con la comunidad portuaria.
- La mejora de empleo y desarrollo profesional para los antiguos alumnos de postgrado, para quienes la Asociación de Antiguos Alumnos de la Fundación Valenciaport gestiona la *Bolsa de trabajo*.

2. Línea de Reciclaje Empresarial:

- El incremento de los programas de contenido aduanero dentro de la línea de Reciclaje Empresarial. La entrada en vigor del Código Aduanero de la Unión (CAU) y la convocatoria de pruebas de aptitud para la capacitación como representante aduanero, entre otras cuestiones, ha permitido a la Fundación Valenciaport posicionarse como centro de referencia en esta materia, siendo:
 - Una entidad referente en formación del Operador Económico Autorizado (OEA)
 - Una entidad reconocida por la Agencia Estatal de Administración Tributaria para dar formación para la capacitación profesional como Representante Aduanero

- Una entidad generadora de programas propios en Gestión Aduanera

• El incremento de la oferta de los Programas de Inglés imprescindibles en el sector:

- Inglés general
- Business English
- Inglés marítimo portuario
- Seaspeak (comunicaciones marítimas modelo OMI)
- Inglés para colectivos (bomberos, estibadores, policía portuaria, etc.).
- Business English para directivos
- Nuevo programa **"Call me"**, especial para directivos. 10 minutos de conversación telefónica diaria enfocados a las necesidades del alumno (preparación de reuniones, presentaciones, o negocio)

Todo ello con un socio estratégico y bajo una metodología radicalmente nueva que ha permitido crecer tanto en clientes como en prestigio.

3. Línea de Cooperación Internacional:

- La participación del Departamento de Formación en dos proyectos Europeos. **VETPORT** y **SKILLFUL**.
- El desarrollo de diferentes actividades con entidades, tanto públicas como privadas, vinculadas a puertos, asociaciones gremiales y universidades de Panamá, Ecuador, Perú, México, y Colombia. Por otra parte, se han firmado acuerdos de colaboración que serán el marco de próximas actuaciones de formación.
- La firma, en 2015, del acuerdo de colaboración suscrito con la Arab Academy of Science Technology and Maritime Transport, con sede en Alejandría, que supuso el diseño de nuevos cursos en inglés para profesionales de puertos de Egipto, Sudán, Jordania, Togo y Túnez.



4. Línea de Colaboraciones Externas:

- La organización de foros, seminarios y encuentros para tratar temas que afectan a distintos colectivos, a través de la colaboración con distintas entidades españolas, empresas, consultoras y colegios profesionales. Son actividades gratuitas que persiguen acercar a más colectivos a la Fundación Valenciaport y a las que han asistido más de 400 personas en los últimos dos años.
- Los encuentros logísticos portuarios en los que destacadas personalidades del sector comparten sus experiencias con la Asociación de Antiguos Alumnos de la Fundación Valenciaport.

5. Línea del Apoyo al Empleo y a los Jóvenes:

- El programa de becas
 - Becas CIP-Organización de Estados Americanos para cursar el Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal para profesionales de América Latina
 - Beca Autoridad Portuaria de Valencia para profesionales en activo del sector logístico portuario
- Las prácticas en empresas
 - De los alumnos del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal en empresas del sector

- De alumnos de distintos centros de formación (F.P.), del SERVEF y de distintas universidades, para proporcionarles la formación práctica que necesitan para finalizar sus estudios.

- La bolsa de empleo

- Los encuentros con reclutadores y entrevistas de trabajo en el foro de cruceros

6. Ámbito de la gestión:

- La renovación y mantenimiento, año tras año, de la **Certificación ISO 9001:2008** por *Lloyd's Register Quality Assurance*. El Sistema de Gestión de la Calidad es aplicable al "Diseño, impartición y gestión de formación propia no reglada y subvencionada de acuerdo a exigencias, y diseños de entes públicos y privados en las áreas de: gestión y dirección de empresas, comercio exterior, transporte marítimo, terrestre y aéreo, logística y gestión de puertos. Y diseño de acuerdo a exigencias de gestión por competencias para autoridades portuarias".
- La consolidación de la Plataforma online "AULA VIRTUAL" como herramienta educativa para los cursos online, a la vez que también da cobertura de apoyo pedagógico a todos los cursos presenciales.



The screenshot displays the 'Aula Virtual' interface. The top navigation bar includes the 'Aula Virtual' logo and the 'FUNDACIÓN valenciaport' and 'IPEC' logos. Below the navigation bar, there are two main content areas. The left area is titled 'MGPT 16-17: Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal' and features a large graphic for the 'Programa Máster' celebrating its 25th anniversary. The right area is titled 'MGPT 16-17: Anuncios recientes' and shows a calendar for March 2017 and a section for 'Notificaciones de Comunicaciones'.

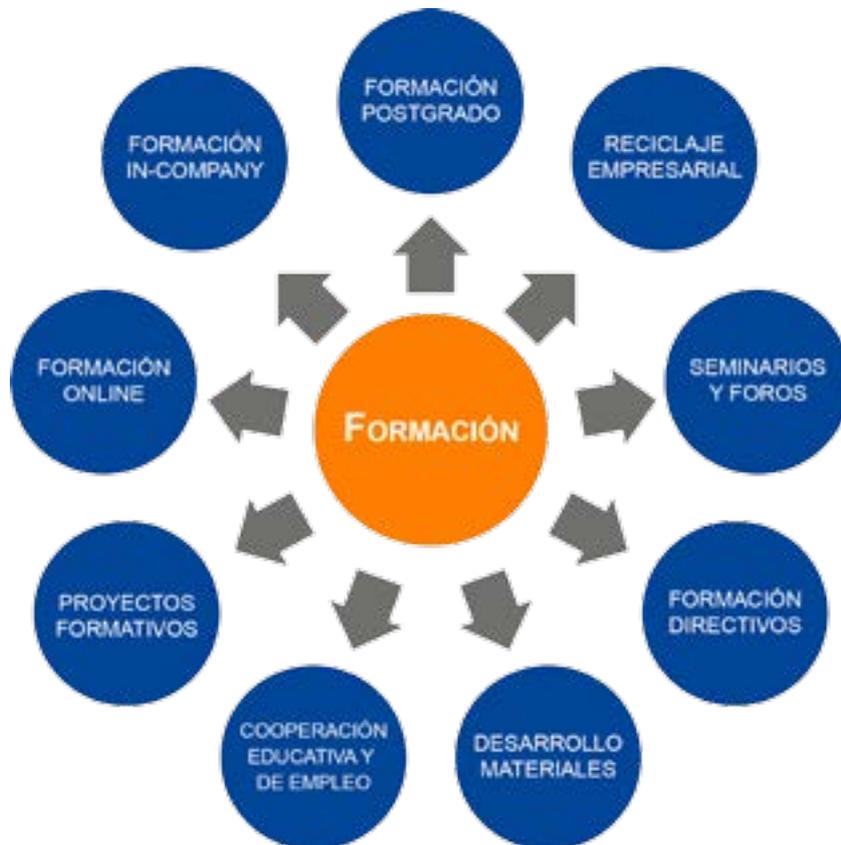
- El desarrollo de nuevos **materiales pedagógicos** únicos y genuinos en materia de aduanas, comercio, logística, puertos y transportes
 - Como novedad por su innovación destaca el Curso on-line sobre la implementación de la nueva normativa sobre el Peso Bruto Verificado - VGM, con actores, escenarios y una innovadora puesta en escena en formato online
- El refuerzo del **Networking colaborativo** de profesionales del sector, antiguos alumnos y profesores a través de las redes sociales:
 - Facebook
 - LinkedIn
 - Página web Asociación de Antiguos Alumnos de la Fundación Valenciaport
- El logro de una mayor implicación y participación de la comunidad portuaria nacional con la Fundación Valenciaport a través de la adhesión al **Convenio de Agrupación de Empresas de la Fundación Tripartita**, por el cual la Fundación Valenciaport, como entidad organizadora de formación bonificada, tramita las bonificaciones que otorga la Fundación

Tripartita, organizándose las acciones formativas en el ámbito de la empresa de forma planificada en base a su crédito formativo.

6.3. Líneas de actuación

Para la Fundación Valenciaport la Formación es una de sus principales áreas de actividad, a la que dedica grandes esfuerzos encaminados a contribuir a la permanente mejora de la capacitación de los profesionales que desarrollan, o que quieren desarrollar, su actividad en el ámbito logístico portuario, fomentando la modificación de sus actitudes hacia la mayor información, la innovación y el cambio que, en cada momento, vaya marcando la progresiva internacionalización de la economía.

Con este objetivo, la Fundación Valenciaport promueve, dirige y desarrolla programas de formación especializada en puertos, comercio internacional, logística, transportes y gestión empresarial, constituyendo sus principales líneas de actuación:



MODALIDAD

El departamento de formación trata de adecuarse a las necesidades de las empresas y a los requerimientos de los participantes.

Prácticamente la totalidad del catálogo de cursos puede impartirse tanto en modalidad presencial como online.

La formación presencial se imparte tanto en aulas propias como en las instalaciones de las empresas que desean una formación "in-company". Del mismo modo la Fundación Valenciaport traslada a sus profesores a aquellos países y puertos con los que trabaja.

La modalidad online ha crecido en los últimos años gracias a la implantación de la Plataforma "Aula Virtual" y a la reducción de costes que supone. No obstante, la formación integral en modalidad B-Learning o formación combinada (del inglés "blended learning") que consiste en un proceso docente semipresencial y que incluye tanto clases presenciales como en formato online, gana terreno.

Este modelo de formación mixta hace uso de las ventajas de la capacitación 100% online y la capacitación 100% presencial, combinándolas en un solo tipo de capacitación que agiliza la labor tanto del instructor como del alumno.

Las ventajas que se suelen atribuir a esta modalidad de aprendizaje son la unión de las dos modalidades que combina:

- Las de la capacitación presencial: interacción física, lo cual tiene una incidencia notable en la motivación de los participantes, facilita el establecimiento de vínculos, y ofrece la posibilidad de realizar actividades algo más complicadas de realizar de manera puramente virtual.
- Las que se atribuyen al e-learning: trabajo autónomo del alumno, la eliminación de barreras espaciales y la flexibilidad temporal, ya que para llevar a cabo gran parte de las actividades del curso no es necesario que todos los participantes coincidan en un mismo lugar y tiempo.

Del mismo modo que se han ido desarrollando distintas modalidades de impartición y la combinación entre ellas, los programas se han ido internacionalizando y hoy por hoy se imparten no solo en español sino también en inglés. Igualmente, el portugués y el francés son idiomas que van teniendo más presencia.

ALUMNADO

Asimismo, estos programas se imparten tanto en territorio nacional como en otros países, principalmente de habla hispana y se diseñan sus contenidos teniendo en cuenta el público objetivo al que se dirigen: directivos, mandos intermedios, puestos operativos y de base.

PLAN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN	TOTAL		
	ALUMNOS	HORAS PRESENCIALES	HORAS ONLINE
Año 2015-2016			
Formación Postgrado	89	1075	0
Reciclaje Empresarial	470	1206	70
Formación para Directivos	131	980	0
Formación In Company	642	2041	95
Formación Online	129	0	415
Formación Internacional	271	356	0
Colaboraciones Externas-Seminarios y Jornadas	395	187	0

FORMACIÓN

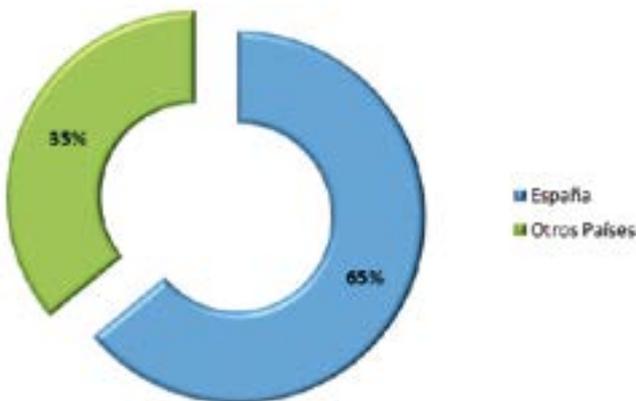
El alumnado está compuesto por:

- **Profesionales en activo**, mayoritariamente de empresas privadas de la Comunidad Portuaria y de Autoridades Portuarias, que buscan en la formación:
 - El reciclaje formativo y la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos
 - El contraste de conocimientos propios con otros profesionales
 - Forjarse una amplitud de miras
 - Facilitar nueva visión del negocio, ayudando al cambio cultural
- **Jóvenes postgraduados y desempleados** provenientes de carreras técnicas en su mayoría. A quienes la formación les aporta:
 - Nuevos conocimientos
 - Acercamiento de la realidad y la práctica empresarial
 - Reforzar las cualificaciones personales
 - Facilitar la inserción en el mundo laboral

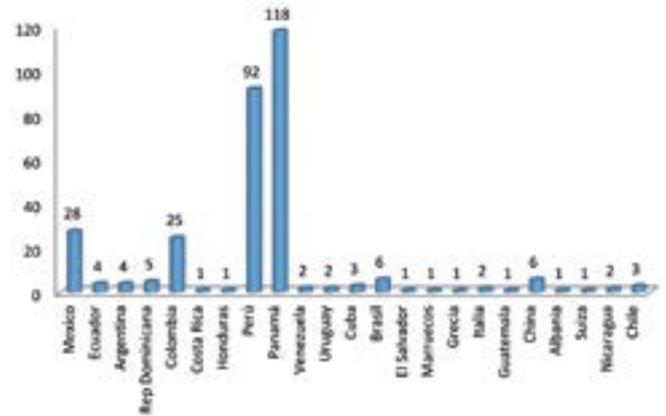
La procedencia del alumnado, tras 25 años de trayectoria, pone de manifiesto la diversidad e integración de todos los perfiles profesionales y académicos de un sector en continua evolución.

- **El alumnado nacional** procede en su mayoría de carreras técnicas, si bien tienen representación todas las titulaciones universitarias (Ingenierías, Derecho, Económicas, Business Administration, ADE, etc.) y provienen mayoritariamente de las comunidades de Valencia, Madrid, Asturias, Cataluña, Andalucía y País Vasco
- **El alumnado extranjero** procede principalmente de Panamá, Colombia, México y Perú, gracias a los cursos online y a la formación presencial de Postgrado que se realiza tanto en Valencia como en los respectivos países de América Latina donde se ha impartido formación. Sólo en las últimas dos promociones del Programa Máster y Cursos de Especialista el 35% del alumnado era extranjero

Procedencia de los alumnos en Postgrado 1992-2016



Procedencia de alumnos en Postgrado extranjeros (1992-2016)



CLAUSTRO

El claustro está formado por más de 250 profesionales provenientes del mundo universitario, de la empresa privada, vinculada tanto a la comunidad portuaria como a otros sectores, de la administración, instituciones, fundaciones y autoridades portuarias.



6.3.1. Formación Universitaria de Postgrado

En colaboración con ICADE Business School, la Fundación Valenciaport gestiona, en nombre de la Autoridad Portuaria de Valencia (España), un ambicioso programa de Formación Universitaria de Postgrado en gestión de empresas, logística, puertos y transportes, dirigido a directivos y recién graduados. Dicho programa se imparte desde 1992 y consta de los siguientes cursos:

Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal. Valencia (24ª y 25ª edición)

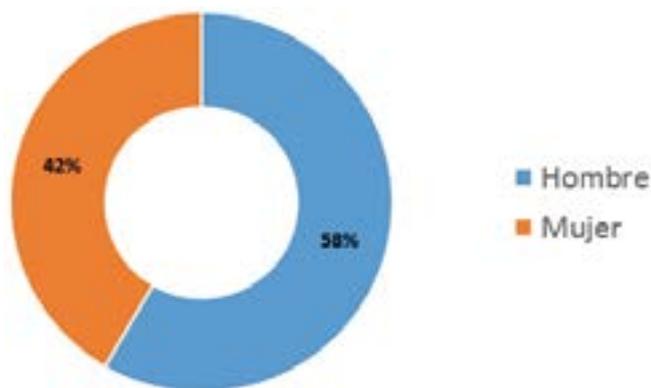
Cursos de Especialista (23ª y 24ª edición):

- Transporte Terrestre
- Transporte Marítimo
- Transporte Intermodal
- Gestión Portuaria

Durante el periodo 2015-2016 se han impartido **1075 horas** lectivas de Formación Universitaria de Postgrado y se ha formado a **89 alumnos**.

Destaca un porcentaje equilibrado entre hombres y mujeres en estos programas.

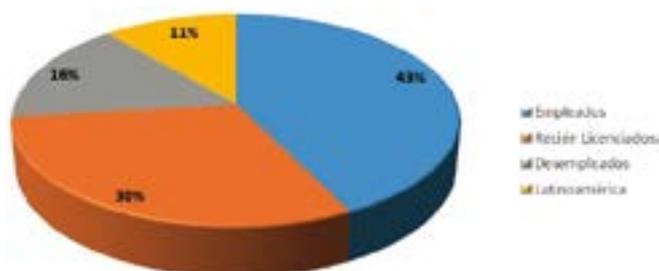
Perfiles por género



Destaca un porcentaje también similar en los 3 perfiles profesionales de estudiantes que acceden a los cursos de postgrado:

- 30% son recién licenciados de diversas licenciaturas
- 43% son profesionales del sector logístico portuario en activo
- 11% son profesionales del sector logístico portuario de América Latina
- 16% son desempleados provenientes de otros sectores, normalmente con una media de 10 años de experiencia laboral que buscan un reciclaje profesional y poder desarrollar una nueva carrera en el sector logístico portuario

Perfiles por situación laboral:



Las titulaciones en los programas de postgrado son diversas, no obstante se podrían agrupar en 3 disciplinas, las ingenieras, las jurídicas y las de economía y empresas.

Por titulación universitaria

Durante este periodo alumnos procedentes de más de **25 titulaciones distintas** han accedido a los cursos de postgrado:

TÍTULO	ALUMNOS
Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas	5
Ingeniería Industrial	8
Ingeniería Técnica de Obras Públicas	10
Ingeniería Civil (Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos)	14
Licenciatura en Derecho	16



Foto de los alumnos de la XXV edición del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal

6.3.2. Formación para el Clúster

Más para el sector. La evolución...

No hay duda de que los Programas de Formación Universitaria fueron la semilla de lo que hoy es la Formación Empresarial o de Reciclaje de la Fundación Valenciaport, pero la experiencia acumulada y, sobre todo, la respuesta del sector, han hecho que en los últimos años se trabaje con la predisposición de sacar al mercado un **Programa de Formación Empresarial**, compuesto por cursos de corta duración orientados a la formación profesional de directivos, mandos intermedios y personal de operaciones, de las empresas que operan en los puertos y su comunidad logística. El fin es el de facilitar el reciclaje profesional y el acceso al empleo del personal que trabaja en ellas, así como potenciar la creación de una cantera de nuevos profesionales que puedan cubrir las necesidades futuras del sector.

Con este objetivo se han formado, en los pasados 2015 - 2016, un total de **470 alumnos** y se han realizado un total de **1.206 horas** de Formación de Reciclaje Empresarial estructuradas en:

Cursos

- Cursos de inglés
- Curso sobre el IVA y el IS en las Operaciones Internacionales
- Curso de Trinca y Estiba de Mercancías
- Curso de Procedimientos Aduaneros en la actividad del Consignatario
- Curso de Representante Aduanero (3 ediciones)
- Curso de Dirección de Proyectos
- Curso de Seguridad y protección en Puertos y buques. Evacuación Masiva
- Curso de Conducción Eficiente.
- Curso sobre modificaciones tras la entrada en vigor del CAU (3 ediciones)
- Curso práctico de Representante Aduanero (2 ediciones)
- Curso de Gestión Energética en Entornos Portuarios
- Curso VGM
- Curso de Transporte de Mercancías a Temperatura Controlada (Reefer)

La Fórmula: el Grupo Aula Portuaria



El **Grupo Aula Portuaria** es un grupo de trabajo compuesto por profesionales y asociaciones del sector cuyo objetivo es identificar las necesidades formativas de los profesionales logístico portuarios, elaborando nuevos materiales pedagógicos que sirvan de base para la impartición de cursos y otras actividades similares, tales como seminarios, conferencias y publicaciones, todo ello para aunar los esfuerzos y dar una imagen integradora de la comunidad portuaria, dando una respuesta al mercado con una oferta formativa consensuada.

Este grupo, está compuesto por los siguientes integrantes:

- Asociación Naviera Valenciana (ANV)
- Asociación de Transitarios, Expedidores Internacionales y Asimilados de Valencia (ATEIA Valencia)
- Montepío del Colectivo Portuario de Valencia
- Marca de Garantía del Puerto de Valencia
- Colegio Oficial de Agentes de Aduanas de Valencia (COACAV)
- Asociación Española de Depósitos Reparadores de Contenedores (ARCE)
- Sociedad Estatal de Estiba y Desestiba del Puerto de Valencia, (SEVASA)
- Asociación de Empresas de Logística y Transporte de Contenedores (ELTC)
- Amarradores del Puerto de Valencia
- Autoridad Portuaria de Valencia (APV)
- Fundación Valenciaport a través del departamento IPEC- Formación

6.3.3. Formación in-company para el Clúster

Diseño de programas específicos para empresas, tanto nacionales como extranjeras, públicas y privadas, a partir de una definición de sus necesidades.

Durante el periodo 2015-2016 se han impartido **2.041 horas** lectivas de Formación in-company para el clúster y se ha formado a **642 alumnos**.

Los ejemplos más recientes:

- Programas de inglés
- Inglés Seaspeak
- Inglés para bomberos
- Preparación para la certificación OEA
- Taller de Negociación del Operador Logístico
- Análisis de Bases de Datos en Excel
- Gestión y dirección de empresas en el Comercio Internacional
- Lucha contra incendios
- Equipos de alto rendimiento
- Las claves del comercio internacional
- Port Community System
- Prevención y lucha contra la contaminación. Nivel Básico
- Tramitación de Mercancías Peligrosas en puertos españoles
- Excel medio

6.3.4. Cursos Homologados

La Fundación Valenciaport incrementa, año tras año, la lista de cursos homologados, certificados y/o reconocidos para dar respuesta a las necesidades de formación de distintos colectivos y personas individuales del sector, que necesitan tal acreditación para el ejercicio de su actividad:

- Homologación para impartir el “Curso Básico en Seguridad” en línea con la normativa STCW/95 de la OMI y ORDEN FOM 2296/2002 de 4 de septiembre por la que se regulan los programas de formación de los títulos profesionales de Marineros de Puente y de Máquinas de la Marina Mercante y de Patrón Portuario, así como de los certificados de especialidad acreditativos de la experiencia profesional. Se han realizado dos cursos piloto en esta materia con 12 alumnos.
- La renovación de la homologación del curso “Nivel operativo básico de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marítimo y portuario, según la ORDEN FOM 555/2005 de 2 de marzo de la Dirección General de la Marina Mercante. Se han realizado 9 ediciones de este curso y formado a más de 200 personas.
- Certificación por la Agencia Estatal de Administración Tributaria para dar formación para la capacitación profesional como Representante Aduanero. Se han realizado 3 ediciones, con 97 alumnos y están exentos de la prueba teórica de examen.

6.3.5. Seminarios y foros

El departamento de formación de la Fundación Valenciaport tiene también como misión servir de plataforma y foro especializado en el que los agentes portuarios comparten opiniones, debaten posiciones y sensibilizan al entorno para futuras actuaciones. Para ello, organiza seminarios y jornadas especializadas en temática logística portuaria contando con los mejores profesionales. (Ver listado completo de seminarios en la página 101).

6.3.6. Materiales pedagógicos

Desarrollo de materiales pedagógicos nuevos, adaptados tecnológicamente a las modalidades de docencia requeridas, sobre los temas en que se anticipe una mayor necesidad formativa en el sector logístico portuario, con el objetivo de servir de base para los cursos de formación que desarrolla, muchos de los cuales son, además, editados por la Fundación para su venta y consulta en el centro de documentación.

En línea con las últimas novedades relativas a la gestión aduanera, se han desarrollado los siguientes módulos.

- La Comunidad Económica Europea y el territorio aduanero de la unión
- El arancel comunitario
- La declaración sumaria
- Los destinos aduaneros
- Regímenes Aduaneros
- Nuevo Código Aduanero de la unión
- Áreas exentas
- Valor en aduana
- Tramitación aduanera en función del origen de las mercancías
- IVA la importación y a la exportación
- Despacho centralizado
- Regímenes especiales de Canarias, Ceuta y Melilla
- Impuestos especiales
- Contrabando y procedimiento sancionador aduanero
- Reclamaciones ante el TEAR y contencioso
- Regulación básica de los contratos de compra-venta y de transporte Internacional de mercancías y las reglas relativas a los pagos internacionales
- Representante aduanero y responsabilidades
- Operador Económico Autorizado

Además, gracias a la apuesta por la mejora continua y al análisis de las nuevas tendencias la Fundación Valenciaport ha desarrollado los siguientes materiales:

- El transporte por Ferrocarril
- Terminales ferroviarias
- La empresa ferroviaria de mercancías
- Tendencias e innovación en el Comercio Exterior
- Aguas de lastre

- VGM (Verified Gross Mass)
- Eficiencia Energética Portuaria
- Planificación estratégica en instalaciones portuarias
- Sistemas de gestión de la energía en instalaciones portuarias
- Cálculo, gestión y verificación de la Huella de Carbono en instalaciones portuarias.
- Transporte de Mercancías

Por otra parte, gracias a la colaboración con la Academia Árabe y a la participación en el proyecto europeo VETPORT, la Fundación Valenciaport ha desarrollado en inglés los siguientes materiales:

- Port technologies in the port of Valencia and their importance in port development
- TIC in ports and emerging technologies
- Energy efficiency in ports
- A green approach to ports
- Maritime markets
- Port Governance and Port Business Models. Exercise: Understanding your port business model
- Developing and executing your port strategic plan
- Importance of port services and its role in development of international trade port competitiveness
- Best practices in port marketing and promotion
- Planning optimization
- Manage and lead team. Communicate with teams, managers, agents, ship's crew and shipping companies
- Planning the loading and unloading logistics chain

6.3.7. Cooperación Internacional Educativa

La dimensión internacional de la Fundación Valenciaport ha centrado en América Latina la mayor parte del esfuerzo y dedicación a lo largo de los años transcurridos desde su

creación, en abril de 2004, como instrumento al servicio del Puerto de Valencia y de la internacionalización de la comunidad logístico portuaria española, articulados en esquemas de cooperación y actuando como referente institucional de apoyo a los mismos.

En el año 2013, atendiendo al nuevo mercado emergente africano, la Fundación Valenciaport tuvo la oportunidad de trabajar en Guinea Ecuatorial con un proyecto de formación para una terminal multipropósito y desde entonces se ha seguido colaborando con este continente.

En 2015, con la firma del acuerdo de colaboración con la Academia Árabe en Egipto, se comenzó a diseñar cursos que dieran respuesta a las necesidades de formación de directores de puertos y terminales, convirtiéndose en una línea estable de cooperación gracias a la cual se dictan cursos en Egipto y en Valencia para mejorar conocimientos y compartir mejores prácticas.

Para la Fundación Valenciaport la internacionalización a través de la formación se concreta en:

- Promover la cooperación científica y cultural de intercambios de especialistas y estudiantes
- Realizar conferencias, seminarios, simposios e investigaciones científicas conjuntas
- Coordinar Semanas Educativas y Empresariales, como complemento a los estudios
- Ofertar programas de becas y ayudas al estudio, vinculadas a los programas de formación
- Intercambiar planes, programas, materiales de estudio, información científico-técnica y material audiovisual



FORMACIÓN

En 2015-2016 se han realizado cursos en:

GUINEA ECUATORIAL (Bata - Malabo y Valencia)

Cursos de manejo de maquinaria portuaria para estibadores, donde se han formado más de 50 estibadores en:

- Curso de formación hidráulica
- Operaciones marítimas
- Trincaje de contenedores
- Mantenimiento de equipos
- Curso Gestión y Dirección de empresas en el Comercio Internacional - programa Executive - (desarrollado en Valencia).

Jordania - ALG

20 alumnos pertenecientes al Ministerio de Transporte de Aquaba se formaron en:

- Curso "la gestión de las tecnologías en el sector logístico portuario"

Academia árabe de las Ciencias, Tecnología y Transporte Marítimo - Egipto

El departamento de Formación de la Fundación Valenciaport ha organizado junto con la Academia Árabe de las Ciencias, Tecnología y Transporte Marítimo dos seminarios presenciales de una semana de duración cada uno. En él se han formado más de 20 directivos de compañías tan relevantes como DP World Sokhna, terminal de contenedores de Damietta, autoridades portuarias de Puerto Sudán, puertos del Mar Rojo y de la Dirección de la Marina Mercante en Túnez.

- Diploma in Port Management and Logistic
- Diploma in Developing strategy & Marketing Plan for Port Services

Ositrán - Perú

OSITRAN, organismo supervisor de la inversión en infraestructura de transporte de uso público, de Perú formó vía online a 15 de sus empleados en:

- Capacidad, rendimiento y nivel de servicio en terminales marítimas de contenedores

Cormagdalena - Colombia

Se han realizado 2 talleres "Magdalena un río de oportunidades" enmarcados en el proyecto de Cormagdalena, uno en Barranquilla y otro en Bogotá y 4 cursos online.

En total suman 80 horas lectivas.

- Curso 1. Planificación Estratégica Portuaria
- Curso 2. Vías Navegables
- Curso 3. Capacidad Portuaria
- Curso 4. Taller de innovación de procesos

PROYECTOS EUROPEOS

Sin duda, el gran reto del Departamento de Formación durante estos dos años ha sido participar, por primera vez, como socio en dos proyectos europeos:

VETPORT - APPLYING ECVET AND ECTS TO CERTIFY COMPETENCES AND SKILLS IN MARITIME PORT SECTOR

El proyecto VETPORT, financiado por la Comisión Europea a través del Programa Erasmus + y liderado por la Autoridad Portuaria de Livorno (Italia), tiene como objeto estudiar y fomentar las competencias de los siguientes perfiles profesionales: Director de Terminal, Supervisor de Planificación y Conductor de Vehículos Articulados, con el fin de favorecer la movilidad de estos trabajadores entre los puertos participantes en el proyecto (Italia, Holanda, Irlanda y España). Este proyecto comenzó en junio de 2015 y finalizará en agosto de 2017.

SKILLFUL - HABILIDADES Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS A TODOS LOS NIVELES PARA FUTUROS PROFESIONALES DEL TRANSPORTE

El proyecto SKILLFUL, financiado por la Comisión Europea a través del Programa H2020 y coordinado por una plataforma de investigación en materia de transporte terrestre "Forum des Laboratoires Nationaux Européens de Recherche Routière" (Bélgica), tiene como objetivo estudiar las necesidades de formación y los trabajos de futuro dentro de los transportes. Este proyecto comenzó en octubre de 2016 y finalizará en agosto de 2019.

Además de estos proyectos internacionales anualmente la Fundación Valenciaport gestiona el proyecto denominado:

VERTEBRACIÓN DE LA COMUNIDAD PORTUARIA ALREDEDOR DE LA FORMACIÓN PATROCINADO POR LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA

En el entorno competitivo y cambiante en el que se mueven hoy en día las empresas, se ha demostrado que la mejor herramienta de que disponen para ser más competitivas y afrontar los cambios, es el capital humano. Las personas son las que marcan la diferencia y, por este motivo, la Autoridad Portuaria de Valencia promueve este proyecto anual para lograr el mejor desempeño de los profesionales del sector, tanto nacional como iberoamericano, a través de programas específicos de formación, becas de cooperación y fomento de la vertebración de la Comunidad Portuaria.

El objetivo específico de estos cursos/seminarios es promover la transferencia del Know How del Puerto de Valencia en materia portuaria. Las conexiones culturales y sobre todo lingüísticas, impulsan el acercamiento de estas regiones creando el escenario perfecto de cooperación.

Las actividades de este proyecto se concretan en la ejecución de un programa de becas educativas presenciales:

- 2 Becas, convocadas por la APV y dirigidas a españoles para cursar el Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal.
- 4 Becas convocadas a través de la CIP - OEA (Comisión Interamericana de Puertos de la Organización de los Estados Americanos), dirigidas a profesionales iberoamericanos para cursar el Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal. Desde que en el año 2001 comenzara este programa de becas con la OEA, por las aulas de Formación han pasado profesionales procedentes del Perú, Colombia, México, Honduras, República Dominicana, El Salvador, Panamá y Argentina, cumpliéndose así un doble propósito: por un lado, facilitar a profesionales iberoamericanos el conocimiento más actual sobre los principios de la planificación, organización y dirección empresarial vinculada al mundo del transporte y los puertos y, por otro, propiciar un mayor acercamiento y colaboración entre las instituciones implicadas. Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2016 alumnos de Perú, Nicaragua, Panamá y Chile han disfrutado de estas becas.

Relación de Becados CIP- OEA y OPPE (1994-2016)



6.4. Asociación de Antiguos Alumnos de la Fundación Valenciaport



La Asociación de Antiguos Alumnos se fundó en 1998 con el ánimo de que sus asociados, antiguos alumnos del Máster y Cursos de Especialista, pudieran seguir en contacto con el resto de compañeros de promoción, con sus profesores y con alumnos de otras promociones, de forma tal que cada uno de los asociados pudiera mantener actualizada la formación adquirida a medida que el sector evolucionara.

Sus objetivos son:

- Mantener vivas las inquietudes de todas aquellas personas que sienten este período de formación como una parte positiva de su vida.
- Fomentar las relaciones humanas y profesionales entre un grupo de personas a los que les une este denominador común.
- Actualizar la información relevante de este sector tan vivo y dinámico como lo es el del comercio y el transporte.

- Gestionar posibilidades laborales tanto en prácticas para estudiantes como de bolsa de trabajo para los que ya han finalizado el período de formación.

Actividades realizadas en el periodo 2015-2016

Actividades profesionales

- Taller de Herramientas Design Thinking
- Conferencia de Peter de Langen en materia de Gobernanza Portuaria
- La nueva extensión del Canal de Suez y su impacto en el sector marítimo
- Mesa redonda "Crisis de la Naviera Hanjin"
- 4 encuentros logísticos portuarios: charlas / coloquio con profesionales del sector de relevante trayectoria
 1. Rafael Egea. Miembro del Comité de Empresa. Sevasa
 2. Francisco Lorente. Presidente de Mediterranean Shipping Company España
 3. Francisco Prado. Director del Diario del Puerto
 4. Aurelio Martínez. Presidente de la Autoridad Portuaria de Valencia.

Actividades de Deporte, Ocio y Cultura:

- Competición de Vela
- Competición de Karts
- Participación en los concursos de Paellas del sector
- Calçotada
- Cenas de Navidad y verano



Junta General Ordinaria, diciembre 2015



Calçotada, febrero 2015

6.5. ¿Qué aporta el Departamento de Formación al sector?

- El aval de la **experiencia** y el **know how** de 25 años impartiendo formación a todos los niveles: directivos, mandos intermedios y puestos base, tanto en materias técnicas de conocimiento, como de competencias genéricas. Formando al personal de las Autoridades Portuarias y al personal de las empresas privadas del sector, tanto nacional como extranjero.
- **Diseño de programas personalizados**, a partir de una definición de puestos de trabajo y permitiendo una adecuación a cada empresa.
- Un **proceso de evaluación de perfiles** testado que identifica los mejores perfiles para los programas diseñados y asegura la homogeneidad de los grupos, ayudando a la toma de decisiones para poner en valor el conocimiento y las actividades de cada programa.
- **Metodología dinámica e innovadora** que combina nociones teóricas con el análisis de la práctica.
- **Trabajo conjunto con el sector. El grupo Aula Portuaria**, grupo estable de trabajo, compuesto por profesionales y asociaciones del sector, que trabaja en la identificación de las necesidades formativas de los profesionales marítimo-portuarios, y funciona como primer canal de comunicación.
- **Claustro experto y validado**: Especialistas en la materia, profesores universitarios y profesionales del sector. Los programas cuentan siempre con un experto en la materia seleccionada, que trabaja y diseña junto con la Dirección de Formación el programa completo, y sobre el que pivotan el resto de contenidos del curso o programa, que son impartidos por los profesionales seleccionados.
- **Unas instalaciones permanentemente renovadas** ponen al alcance del alumno medios audiovisuales e informáticos de última generación.



7

DOCUMENTACIÓN

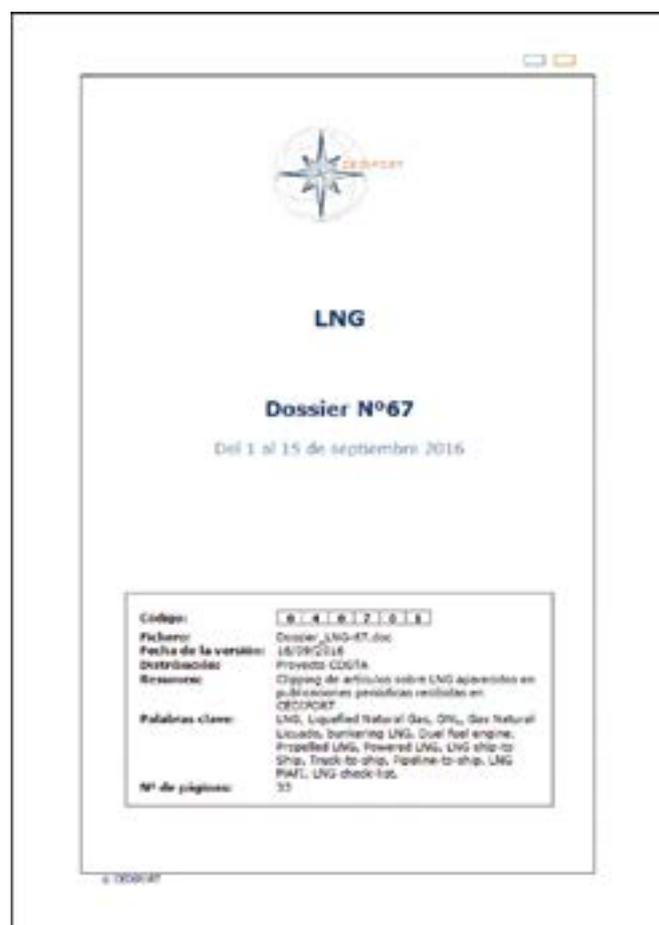
El periodo 2015-2016 ha supuesto una apuesta firme por el servicio de Vigilancia Estratégica.

Tal y como puede leerse en la memoria correspondiente a 2013-2014, a finales de este último año el Área de Documentación empezó a implicarse en proyectos mediante el servicio de Vigilancia Estratégica.

En un principio se empezó a colaborar en el proyecto COSTA mediante la elaboración de un dossier de periodicidad quincenal sobre la aplicación del gas natural licuado (GNL) como combustible tanto en buques como en maquinaria de terminal. A este tema le han ido siguiendo otros como el de Ventanilla Única para América Latina, Cruceros y, ya en 2016, la incorporación al grupo de trabajo de Inteligencia de Mercado donde se hace seguimiento de varios temas en

paralelo como son: tendencias en el transporte marítimo portuario, tendencias en la economía y el comercio internacional, innovaciones tecnológicas en el sector marítimo portuario, buenas prácticas de gestión portuaria, aspectos relacionados con la legislación y la normativa portuaria, terminales portuarias y competitividad portuaria.

El trabajo realizado dentro de Inteligencia de Mercado ha dado como resultado una base de datos que cerró 2016 con un poco más de 2.000 documentos procedentes de la monitorización de una gran selección de fuentes de información. Además, se han sentado las bases para la implantación de un *software* de vigilancia estratégica con el que poder agilizar la gestión de dicha información y optimizar el uso de la misma así como ampliar el número de *topics* sobre los que trabajar y poder formar parte de nuevos proyectos.



La Vigilancia Estratégica se ha confirmado como uno de los servicios de mayor valor intangible dentro de las actividades realizadas en CEDIPORT y al que se le está dedicando un mayor porcentaje de tiempo lo cual viene a reforzar el cometido principal del Área de Documentación que no es otro que apoyar a la Fundación en todas aquellas

actividades de investigación y desarrollo que ésta lleve a cabo resultantes de su participación en proyectos y ello implica, sin lugar a dudas, ajustar los porcentajes de tiempo dedicado a los distintos servicios sabiendo priorizar aquellos que, según el momento, se identifiquen como de mayor utilidad y relevancia.

DOCUMENTACIÓN

Por ello se, y pese al papel relevante adquirido por la Vigilancia Estratégica, desde el Área de Documentación se ha continuado trabajando en otras líneas de actividad como son:

- CEDIPORT
- Edición y gestión de publicaciones.

CEDIPORT, como centro de documentación especializado en temática marítimo portuaria, sigue centrando sus esfuerzos en la atención al usuario y en proporcionarle una estudiada selección de recursos documentales y de información que den soporte a su labor profesional así como una serie de servicios que respondan a sus necesidades de información.

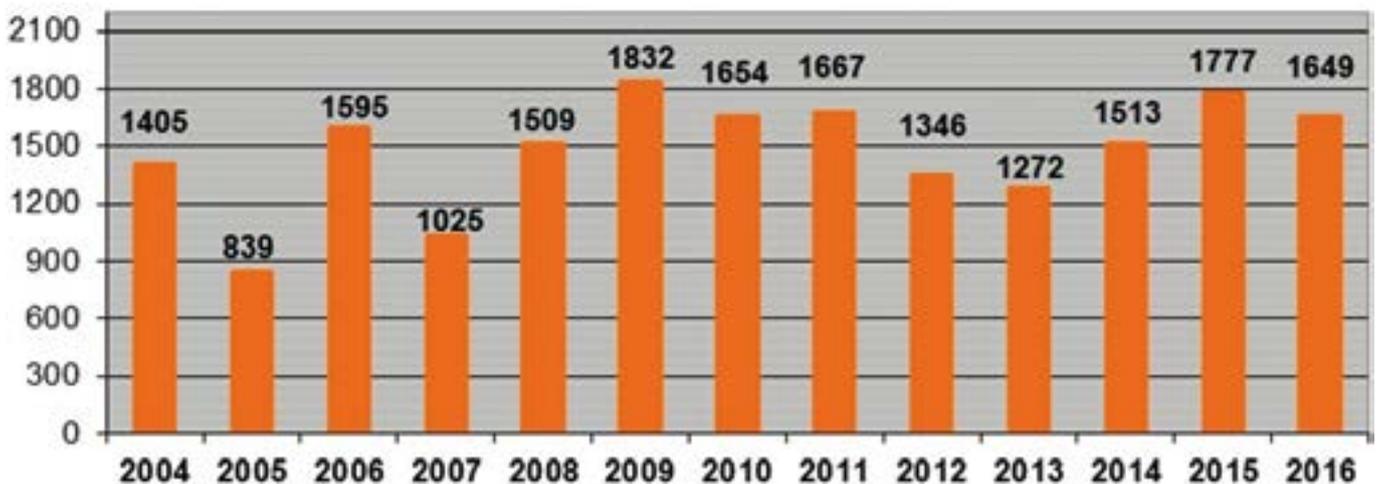
Tras esto hay, por una parte, toda una labor técnica en torno a tareas tales como catalogación, circulación (gestión de préstamos y devoluciones), referencia (realización de búsquedas de información e informes bibliográficos) atención al usuario, alertas informativas, gestión de

duplicados y gestión de la venta y distribución de publicaciones editadas tanto por la Fundación Valenciaport como por la APV y, por otra, un fondo documental abierto y en constante ampliación en base a las necesidades informativas de sus usuarios.

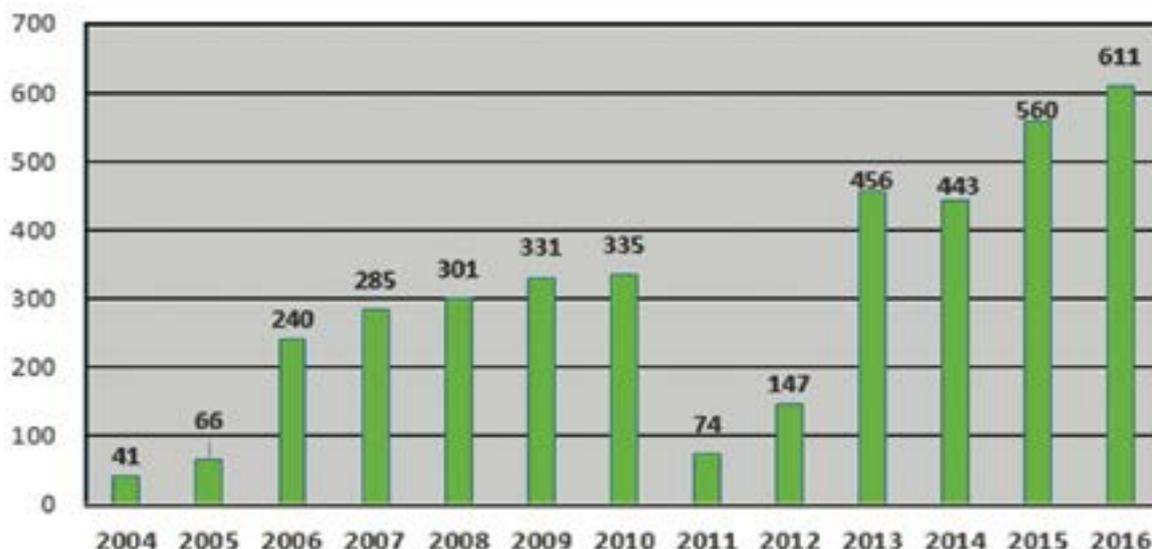
Concluido el periodo 2015-2016 el **fondo documental disponible en CEDIPORT** es de **14.667 documentos**, entre monografías, informes, estudios sectoriales, etc. Esta cifra llegaría a **casi 25.000** si tuviéramos en cuenta el **fondo de publicaciones periódicas** que constituye la hemeroteca, articulada en torno a más de **50 títulos**, de ámbito nacional e internacional, que pone a disposición de los usuarios el conocimiento más actualizado frente al conocimiento consolidado que ofrecen las monografías.

De forma transversal, desde CEDIPORT se ha realizado todo el trabajo potenciando la visibilidad del mismo a través de avisos informativos que resaltaban la disponibilidad de nueva información y documentación lo cual ha revertido en un incremento del uso de sus servicios tal y como reflejan las estadísticas de estos últimos años.

Nº DE PRÉSTAMOS



Búsquedas



La **actividad editorial** en este periodo se ha materializado en la gestión de dos proyectos editoriales que han dado como resultado dos nuevos títulos dentro de la colección Biblioteca Técnica de la Fundación Valenciaport. Estas novedades son:

- **La industria de cruceros: características, agentes y sus funciones** / Jerónimo Esteve Pérez; Antonio García Sánchez. Serie: Economía del Transporte. 2015
- **Maritime Container Safety** / Alfredo Soler Martínez. Serie Logística e Intermodalidad. 2016

Por último, comentar que tanto el Área de Documentación como CEDIPORT tienen por delante un periodo en el que se vislumbran nuevos retos derivados del cambio e implementación de nuevos *softwares* y mejoras de infraestructura tecnológica que serán llevados a cabo con el objetivo de optimizar recursos, actualizar servicios y prestaciones y mejorar la interacción con los usuarios al margen de asentarse en un entorno tecnológico mucho más adaptado al contexto vigente.

Así pues está previsto una migración a un nuevo *software* de gestión, la adquisición de un *software* de vigilancia estratégica y la apertura al mundo de las redes sociales.





8

**RESPONSABILIDAD
SOCIAL
CORPORATIVA
Y COOPERACIÓN**

La Responsabilidad Social Corporativa o Empresarial (RSC o RSE) permite articular todas las actuaciones que las organizaciones deciden llevar a cabo de forma voluntaria en beneficio de su área de influencia, y en atención a su relación y diálogo con sus grupos de interés. Tales actuaciones se desarrollan desde diferentes áreas de la organización y tienen que ver muy especialmente con el desempeño en materia laboral, social, ambiental y de gobernanza.

La Fundación Valenciaport mantiene su compromiso con el impulso de la RSC en el sector, como herramienta estratégica que refuerza la implicación de la comunidad portuaria con la sociedad, al tiempo que potencia la innovación y mejora de la competitividad cuando se integra en su gestión.

Para ello, la Fundación dispone de medios y recursos para promover el avance y favorecer la mejora en las materias relacionadas, y de forma significativa en cuanto tiene que ver con el impacto social de las organizaciones, a través del asesoramiento, la orientación, la formación, la colaboración, el intercambio de experiencias y la extensión de su conocimiento.

Las actuaciones relativas a este capítulo se desarrollan en su mayor parte de manera conjunta y/o complementaria a las acciones de los Patronos de la Fundación, y tienen como colectivos destinatarios los grupos de interés comunes, destacando la atención a los barrios más próximos, en colaboración con asociaciones y entidades vinculadas a los poblados marítimos y al sector logístico portuario.

Entre las acciones más específicamente relacionadas con el área durante 2015 y 2016 se destacan las siguientes líneas de trabajo:

- **La promoción de las mejores prácticas en RSC entre la comunidad portuaria, canalizada a través del Proyecto APORTEM - PUERTO SOLIDARIO VALENCIA**, para el que se cuenta con las principales organizaciones, empresas y asociaciones profesionales y empresariales de la comunidad portuaria de Valencia. Este proyecto, compartido con el entorno del sector, fue constituido en 2013 como foro de trabajo y lugar de orientación para fomentar la implantación de la RSC en el área de influencia común. En este periodo ha contado con la participación estable de 18 miembros representativos del clúster portuario: Autoridad Portuaria de Valencia, Fundación Valenciaport, Asociación de Transitarios, Expedidores Internacionales y Asimilados de Valencia, Asociación Naviera Valenciana, Colegio Oficial de Comisionistas y Agentes de Aduanas, Noatum Ports Valenciana S.A.U, TCV Stevedoring Company, S.A., Boluda Corporación Marítima, S.L., Propeller Club de Valencia, Amarradores del Puerto de

Valencia, Grupo Diario, Sociedad de Estiba y Desestiba - S.A.G.E.P, URBAMAR Levante, Docks Logistics Spain, S.A., Infoport Valencia, MSC Terminal Valencia, S.A.U., Tiba Internacional, S.A. y Balearia.



La Fundación Valenciaport coordina y dinamiza los avances de esta iniciativa impulsando actividades de forma regular y

Integrantes del proyecto APORTEM en dos de las reuniones generales celebradas en 2015

periódica con las que se da soporte y respuesta a los intereses de sus integrantes en beneficio de su entorno. En la dimensión más solidaria, APORTEM respalda de manera estable y muy en especial a quince entidades que atienden a su vez a los colectivos más vulnerables del área de influencia del Puerto de Valencia. Así se ha desarrollado un programa general de colaboración que se cifra en diecinueve acciones anuales.

APORTEM permite asimismo canalizar las inquietudes sociales del sector. De esta manera, se intermedia entre organizaciones con voluntad de colaborar con la ciudadanía más próxima y la satisfacción de necesidades o la creación de oportunidades para las personas con falta de recursos que requieren del apoyo externo. Esta labor se realiza a partir de colaboraciones y donaciones de muy diversa índole: aportaciones económicas, mobiliario, equipamiento informático y otros bienes materiales que varias entidades deciden confiar a APORTEM para destinarlas a varias de las organizaciones sin ánimo de lucro que trabajan directamente en la ayuda a colectivos desfavorecidos.

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y COOPERACIÓN



Imágenes del material deportivo adquirido para los menores



Desde esta perspectiva, en este bienio se ha consolidado la vertiente solidaria de las ediciones 28 y 29 del PAS RAS AL PORT DE VALENCIA, así como las del Cross Escolar anual, carreras todas ellas organizadas por el Club de Atletismo dels Poblats Marítims. Lo recaudado con las aportaciones voluntarias de los corredores participantes y del club impulsor se destina a la compra de material deportivo para facilitar su integración a través del deporte e incentivar hábitos saludables entre los menores más vulnerables de los atendidos en los barrios del marítimo.

En este mismo sentido, la organización del Concurso Mundial de Paellas del sector marítimo delega en APOSTEM la gestión de las donaciones voluntarias entre varios colectivos necesitados de apoyo. Asimismo, el Colegio Oficial de Agentes de Aduanas y Representantes Aduaneros destinó la donación de 1.500 euros procedentes del 50% de la venta del libro publicado "Los Tratados de Libre Comercio" a proyectos respaldados por APOSTEM. En esta misma línea, el Propeller Club de Valencia destinó el dinero recaudado en su Cena benéfica de Navidad anual a iniciativas sugeridas por APOSTEM. Con estas aportaciones se han garantizado, entre otras cuestiones, las cargas de gasóleo necesarias para el mantenimiento de la calefacción del Centro de día de Menores de Santa Ana de Nazaret, el seguimiento de los niños y niñas que pasan a educación primaria en otros centros, la adquisición de un fondo lector para el CAES Ausias March, la adaptación de las zonas de recreo del Colegio Juan Manuel Montoya con el fin de fomentar espacios de convivencia y aprendizaje lúdico, la adquisición de ropa, alimentación, material escolar y calzado para tres centros públicos ubicados en las proximidades y que desarrollan una labor compensatoria y la adquisición de gafas para los menores con deficiencias visuales de los centros en los que la ONG Visió sense fronteres, junto con voluntarios de Baleària, realizaron una revisión oftalmológica con el apoyo de APOSTEM.



Imagen del acto de presentación de la 29 edición del Pas Ras al Port de València



Entrega de gafas en uno de los colegios

En su dimensión de espacio de encuentro, se ha potenciado el conocimiento mutuo de las actividades de las empresas participantes a través de presentaciones con motivo de reuniones generales y se han consolidado las visitas que anualmente se organizan por mar para conocer el Puerto de Valencia. En estos dos años más de 1.000 asistentes, entre personal y familiares visitantes han completado el máximo de plazas disponibles.

En definitiva, el objetivo que persigue APOSTEM es impulsar proyectos compartidos que potencien los resultados de la suma de los esfuerzos y den muestra de la cohesión y el compromiso de la comunidad portuaria con su entorno territorial y social.

Por estos motivos, y gracias a la implicación de los participantes, la estabilidad del proyecto y la voluntad general de continuar su labor, ha sido posible **firmar el acta formal de constitución de APOSTEM – PUERTO SOLIDARIO VALENCIA como asociación**, abierta a la participación de toda la comunidad portuaria, en diciembre de 2016.



Imagen de la firma de constitución de APOSTEM en Asociación

- El respaldo y asesoramiento a otras entidades para la integración de la responsabilidad social en su gestión, se sigue desarrollando a través del apoyo a la definición de planes e iniciativas socialmente responsables. La Fundación presta su apoyo para la realización de análisis y diagnósticos, benchmarking, diseño de programas, reporte y acciones relacionadas con la responsabilidad social, mejorando el conocimiento y la incorporación de la RSC a la operativa cotidiana.
- En este sentido, la colaboración más consolidada, tiene lugar con la **Autoridad Portuaria de Valencia**, contribuyendo en la implantación de la responsabilidad social corporativa desde su arranque, en especial en las iniciativas de índole social y aquellas que refuerzan la integración del Puerto de Valencia y su entorno.

En materia de colaboración en **publicaciones**, entre las acciones emprendidas en este periodo para **difundir el conocimiento y la práctica** de la responsabilidad social destaca por su especial interés la segunda revisión técnica en 2016 de la traducción al español de la actualización de la Norma de *Accountability AA1000 -Stakeholder Engagement System*, "Compromiso de los grupos de Interés" en su versión de 2015 (pendiente de publicación). Esta traducción al español resulta de gran utilidad para extender el conocimiento y la práctica de la RSC en el ámbito empresarial hispanohablante, más allá, incluso, del propio sector.

- El refuerzo de la comunicación de **buenas prácticas en RSC** se completa con la colaboración en varios **programas de postgrado** y las intervenciones realizadas en diversos **foros** en los que adicionalmente se ha presentado la experiencia de Valenciaport.



Visita a una de las iniciativas extraescolares respaldadas por APOSTEM tras la presentación del proyecto a directivos del grupo empresarial METRO GROUP. Valencia. Mayo 2016

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y COOPERACIÓN

- Con la **potenciación de la acción social corporativa** se favorece la suma de las voluntades de colaboración individual y colectiva para el apoyo a las personas con mayor necesidad en el territorio más próximo al puerto. Para ello, se organizan campañas dirigidas al conjunto de la comunidad portuaria y destinadas a entidades del entorno no lucrativas que atienden fines sociales, referidas a la recogida de alimentos, bienes de primera necesidad, juguetes, material escolar, libros, ropa, reciclaje de móviles y otros enseres destinados a menores en riesgo de exclusión, inmigrantes sin recursos y familias en situación de extrema necesidad. Estas actuaciones se concentran en dos convocatorias anuales que, gracias a la implicación de las personas que integran esta comunidad portuaria, han permitido distribuir varias toneladas de alimentos, miles de productos de higiene personal y para el hogar, material escolar, prendas de vestir y bienes de primera necesidad entre más de quince organizaciones que respaldan a la ciudadanía más necesitada de ayuda. Del mismo modo, en estos dos años miles de juegos y juguetes han alegrado las Navidades y vacaciones de más de 500 niños. Todas las aportaciones han permitido complementar los programas de desayunos y meriendas que mitigan situaciones de malnutrición, así como los programas de ducha para el aseo en los propios centros escolares que suplen carencias debidas a la vivienda precaria.



Regalos de Navidad para los menores de uno de los centros con los que se colabora.

- En materia de **relaciones con el entorno**, se continúa el diálogo estable con los stakeholders prioritarios mediante la interlocución con agentes representativos de la sociedad civil y la colaboración sistemática con las organizaciones vecinales y entidades sin ánimo de lucro más implicadas en las zonas colindantes. El seguimiento de la realidad social del entorno se basa en la interacción regular con varias entidades sociales con las que se trabaja por generar vínculos duraderos. Las principales son las siguientes:

- Colegio Santiago Apóstol del Cabanyal: <http://www.santiagoapostolcabanyal.es>
- Colegio Juan Manuel Montoya en la Punta: <http://juanmanuelmontoya.edu.gva.es>
- Colegio Ausias March de Nazaret: <http://www.cpausiasmarch.org>
- Colegio Nuestra Señora de los Desamparados en Nazaret.
- Centro de Día de Menores "Santa Ana".
- Asociación Arca de Noé de Nazaret: <http://elarcanaazaret.org>
- Asociación y Fundación Alanna: <http://www.alanna.org.es>
- Fundación Novaterra: <http://www.novaterra.org.es>
- Las Casas de Acogida de Inmigrantes subsaharianos Peter Maurin (hombres) y Dorothy Day (mujeres): <http://www.isotrabajo.org/casa-peter-maurin-presentacion>
<http://www.isotrabajo.org/casa-de-acogida-dorothy-presentacion>
- Asociación Amigos de la Calle: <http://amigosdelacalle.es>
- Associació de Veïns i Veïnes de Natzeret.
- Casa de la Caridad: <http://www.casacaridad.com>
- Casa Cuna Santa Isabel: <http://www.casacunasantisabel.com>
- Banco de Alimentos de Valencia: <http://www.bancodealimentosdevalencia.org/>



Menores del colegio Santiago Apóstol practicando con los instrumentos musicales adquiridos por APORTEM gracias a las donaciones de la Cena Benéfica del Propeller Club

- El **seguimiento** de las **tendencias y políticas** locales, españolas e internacionales y el *benchmarking* necesario para contar con información actualizada, se lleva a cabo a través de los principales **foros de debate** de referencia relacionados. Igualmente, la participación en redes permite reforzar el posicionamiento del Puerto de Valencia. En este sentido, la Fundación es miembro de la Asociación Internacional de Ciudades y Puertos – **AIVP** y de la Asociación para la Colaboración entre Puertos y Ciudades – **RETE**, las dos redes más destacadas en materia de relaciones

puerto ciudad. En lo tocante a la responsabilidad social, la Fundación forma parte activa de entidades referente como **FORÉTICA** -Foro para la Evaluación de la Gestión Ética, y la Fundación **ÉTNOR**, centrada en la ética de los negocios y las organizaciones, ambas entidades pioneras en España, y referencias internacionales. En esta línea se respalda igualmente la actividad de DIRSE - Asociación Española de Directivos de Responsabilidad Social, AEDIPE - Comunidad Valenciana y WISTA - Women's International Shipping & Trading Association.

PROMOCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA EN VALENCIAPORT

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinadora FV: Pilar Blaya

PLAZO: 2015 y 2016

OBJETIVO: La promoción de la implantación de la RSC responde a la voluntad de la APV de afianzar su modelo de contribución al desarrollo sostenible basado en una serie de principios que orientan su modelo de gestión, entre los que se encuentra, junto al cumplimiento de la legalidad o el enfoque cooperador, la propia responsabilidad social.

Este proyecto mantiene un enfoque transversal, teniendo en cuenta el conjunto de la gestión, ya que pretende sumar coherencia a los criterios para la toma de decisiones en el corto, medio y largo plazo. De este modo se incide sobre el posicionamiento de la APV en sus relaciones con el entorno. Por ello se incluyen acciones desde todas las áreas de actividad en atención a sus principales stakeholders: clientes, personal, comunidad logístico portuaria y la sociedad.

En este contexto, el objetivo de esta actuación abarca diversas líneas que integran múltiples iniciativas compartidas en el marco de un plan de RSC, a llevar a cabo desde ambas entidades para la promoción de la RSC entre la comunidad portuaria.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

Estas actuaciones, al igual que muchas de las desarrolladas desde otras áreas, se fundamentan en la voluntad de contribuir con nuestra labor a generar un espacio común e integrador que sirva de referencia cercana y dé soporte a las actuaciones que, directa o indirectamente, potencian la

mejora de las condiciones sociales y económicas en los diferentes ámbitos en que la Fundación Valenciaport desarrolla su actividad en cooperación con sus patronos, así como con entidades nacionales e internacionales que comparten este planteamiento.



9

INFORMACIÓN
ECONÓMICA



FUNDACIÓN VALENCIAPORT

BALANCE DE SITUACIÓN 31 DICIEMBRE 2016 (EN EUROS)

ACTIVO	2016*	2015
A) ACTIVO NO CORRIENTE	171.890,86	107.274,41
I. Inmovilizado intangible	82.344,38	15.290,17
5. Aplicaciones informáticas	82.344,38	15.290,17
III. Inmovilizado material	65.227,69	82.424,24
2. Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material	65.227,69	82.424,24
VI. Inversiones financieras a largo plazo	24.318,79	9.560,00
5. Otros activos financieros	24.318,79	9.560,00
B) ACTIVO CORRIENTE	5.166.818,64	5.597.458,07
I. Existencias	54.605,72	49.236,12
1. Bienes destinados a la actividad	44.288,81	44.072,10
6. Anticipos a proveedores	10.316,91	5.164,02
II. Usuarios y otros deudores de la actividad propia	4.437.070,88	4.661.847,65
III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	333.891,04	200.840,04
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios	270.675,37	198.732,99
3. Deudores varios	58.118,32	0,00
4. Personal	5.097,35	2.107,05
VI. Periodificaciones a corto plazo	5.406,91	0,00
VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	371.295,82	685.534,26
1. Tesorería	371.295,82	685.534,26
TOTAL ACTIVO (A+B)	5.338.709,50	5.704.732,48
PATRIMONIO NETO Y PASIVO	2016*	2015
A) PATRIMONIO NETO	3.751.318,89	3.792.132,34
A-1) Fondos propios	1.059.250,07	1.052.526,94
I. Dotación fundacional	978.382,24	978.382,24
1. Dotación fundacional	978.382,24	978.382,24
II. Reservas	71.828,15	58.228,71
2. Otras reservas	71.828,15	58.228,71
III. Excedentes de ejercicios anteriores	2.316,55	13.599,44
1. Remanente	2.316,55	13.599,44
IV. Excedente del ejercicio	6.723,13	2.316,55
A-3) Subvenciones, donaciones y legados recibidos	2.723.975,38	2.739.605,40
I. Subvenciones	2.723.975,38	2.739.605,40
B) PASIVO NO CORRIENTE	302.643,77	304.400,65
IV. Pasivos por impuesto diferido	302.643,77	304.400,65
C) PASIVO CORRIENTE	1.288.292,01	1.608.199,49
I. Provisiones a corto plazo	165.000,00	135.000,00
II. Deudas a corto plazo	578.297,23	1.032.436,94
2. Deudas con entidades de crédito	562.564,91	293.877,20
5. Otros pasivos financieros	15.732,32	738.559,74
IV. Beneficiarios-Acreedores	1.121,50	4.177,47
V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	543.873,28	436.585,08
1. Proveedores	57.696,00	28.959,74
3. Acreedores varios	156.133,20	144.330,44
6. Otras deudas con las Administraciones Públicas	256.612,54	205.614,65
7. Anticipos recibidos por pedidos	73.431,54	57.680,25
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO (A+B+C)	5.338.709,50	5.704.732,48

FUNDACIÓN VALENCIAPORT

CUENTA DE RESULTADOS

A) EXCEDENTE DEL EJERCICIO	2016*	2015
1. Ingresos de la actividad propia	2.077.309,59	2.116.935,48
b) Aportaciones de usuarios	636.159,59	562.272,53
d) Subvenciones imputadas al excedente del ejercicio	1.441.150,00	1.554.662,95
2. Gastos por ayudas y otros	-64.176,50	-73.078,73
a) Ayudas monetarias	-64.176,50	-73.078,73
5. Aprovisionamientos	-325.263,98	-244.819,78
6. Otros ingresos de la actividad	1.112.226,27	573.853,52
7. Gastos de personal	-2.965.936,40	-2.879.671,91
a) Sueldos, salarios y asimilados	-2.375.765,48	-2.336.731,12
b) Cargas sociales	-590.170,92	-542.940,79
8. Otros gastos de la actividad	-1.146.449,40	-1.130.693,38
a) Servicios exteriores	-1.041.828,48	-1.011.676,97
b) Tributos	-104.620,92	-119.016,41
9. Amortización de inmovilizado	-55.388,70	-48.311,81
10. Subvenciones, donaciones y legados de capital traspasados al excedente del ejercicio	1.386.839,47	1.694.735,70
a) Subvenciones de capital traspasadas al excedente del ejercicio	1.386.839,47	1.694.735,70
13. Otros resultados	64,20	3.021,13
A.1 EXCEDENTE DE LA ACTIVIDAD (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13)	19.224,55	11.970,22
14. Ingresos financieros	6.543,63	0,00
b) De valores negociables y otros instrumentos financieros	6.543,63	0,00
b2) De terceros	6.543,63	0,00
15. Gastos financieros	-12.189,09	-13.700,34
b) Por deudas con terceros	-12.189,09	-13.700,34
17. Diferencias de cambio	-6.855,96	4.046,67
A.2 EXCEDENTE DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS (14+15+16+17+18)	-12.501,42	-9.653,67
A.3 EXCEDENTES ANTES DE IMPUESTOS (A.1+A.2)	6.723,13	2.316,55
RESULTADO TOTAL	6.723,13	2.316,55

* Cuentas pendientes de auditar.



10

**CRONOLOGÍA
EN IMÁGENES**



Jornada de cierre BunkerLogix. Valencia, febrero 2015



Acciones Formativas de B2MOS en Valencia sobre Ventanilla Única Marítima y Adaptaciones de ValenciaportPCS.net. Valencia, marzo 2015



Conferencia final SMILE. Valencia, abril 2015



Conferencia Final Co-Efficient. Portoroz (Eslovenia), mayo 2015



Visita 23 ed. MGPT a Noatum. Valencia, mayo 2015



Arranque del proyecto SUCCESS. Luxemburgo, mayo 2015



El proyecto europeo GREENCRANES premiado entre las 100 mejores ideas del año por la revista Actualidad Económica. Madrid, mayo 2015



La Fundación Valenciaport participa en la Conferencia IACT. Beirut, mayo 2015



La Fundación Valenciaport participa en el I Foro Logístico para el Comercio Exterior. Perú, julio 2015



Reunión de arranque del proyecto europeo MITIGATE. Hamburgo, septiembre 2015



Reunión de arranque del proyecto europeo VET-PORT. Valencia, octubre 2015



SGS y la Fundación Valenciaport firman una alianza estratégica de colaboración internacional. Valencia, noviembre 2015

CRONOLOGÍA EN IMÁGENES



Primera reunión técnica de los proyectos europeos GAINN4MOS y GAINN4SHIP INNOVATION. Valencia, octubre 2015



El proyecto SEA TERMINALS realiza una demostración pública de sus pilotos a la comunidad portuaria. Valencia, noviembre 2015



Presentación del Libro "La industria de Cruceros: características, agentes y sus funciones". Valencia, diciembre 2015



Reunión del proyecto europeo STM Validation. Valencia, diciembre 2015



Reunión del proyecto europeo GAINN4MOS. Valencia, enero 2016



Representantes de la Academia Árabe de las Ciencias, Tecnología y Transporte Marítimo visitan el Puerto de Valencia. Valencia, enero 2016



Reunión de arranque del proyecto europeo CONNECT Valenciaport. Valencia, enero 2016



La Fundación Valenciaport consigue un primer puesto en la Carrera de las Empresas Valencianas. Valencia, febrero 2016



El Presidente de MSC España imparte una clase magistral a los alumnos de la XXIV edición del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal. Valencia, marzo 2016

CRONOLOGÍA EN IMÁGENES



La Fundación Valenciaport participa en el Seminario Hemisférico sobre RSE de la CIP-OEA. Panamá, abril 2016



Conferencia "Cyber-security in the supply chain", proyecto MEDUSA. Valencia, mayo 2016



La Fundación Valenciaport imparte un Curso en Gestión portuaria a directivos de Egipto, Jordania, Sudán y Túnez. Valencia, mayo 2016



Reunión del proyecto europeo SUSPORTS. Valencia, mayo 2016



Peter de Langen imparte una ponencia sobre Gobernanza Portuaria en la Fundación Valenciaport. Valencia, junio 2016



La Fundación Valenciaport participa como ponente en la X Reunión ordinaria de la CIP-OEA. Montevideo, julio 2016



Primer Campeonato de Pádel Fundación Valenciaport. Valencia, julio 2016

CRONOLOGÍA EN IMÁGENES



Presentación del primer motor dual-fuel adaptado para buques de alta velocidad en el marco del proyecto GAINN4SHIP INNOVATION. Cartagena, octubre 2016



La Fundación Valenciaport presenta el proyecto STM Validation en el X Foro y Feria Internacional de Protección Marítima y Portuaria. Colombia, noviembre 2016



La Fundación Valenciaport logra dos trofeos en la 29 edición del Pas Ras al Port de València. Valencia, diciembre 2016



La Fundación Valenciaport imparte un Curso en Estrategia y marketing portuarios a directivos de Egipto, Sudán y Togo. Valencia, diciembre 2016

Fundación Valenciaport
Sede APV - Fase III
Avda. Muelle del Turia, s/n
46024 · Valencia

Coordinación: Marina Sáez Prado
Edita: Fundación Valenciaport
Imprime: Grupo Diario Imprenta, S.L.

Depósito Legal: V-3073-2009



FUNDACIÓN

valenciaport

