

MEMORIA 2017/2018





FUNDACIÓN

valenciaport

ÍNDICE



1. Introducción	6
1.1. Carta del presidente	6
1.2. Información corporativa	8
1.2.1. Quiénes somos	8
1.2.2. Qué hacemos	8
1.2.3. Ubicación	8
1.3. Estructura Organizativa	9
1.3.1. Órganos de la Fundación Valenciaport	9
1.3.2. Capital humano	10
1.3.3. Marco Normativo de la Fundación Valenciaport	11
2. Proyectos	12
2.1. Introducción	13
2.2. Áreas de conocimiento	14
2.2.1. Transformación Digital	14
2.2.2. Logística Portuaria	28
2.2.3. Sostenibilidad	46
2.2.4. Puerto-Ciudad, Movilidad y Cruceros	60
2.2.5. Seguridad y Protección	72
2.2.6. Desarrollo Portuario	88
2.2.7. Inteligencia de Mercado	100
3. Asociaciones con las que colabora la Fundación Valenciaport	106
4. Seminarios y jornadas	108
4.1. Introducción	109
4.2. Listado Seminarios y Jornadas	109
5. Publicaciones y presencia en foros y encuentros	112
5.1. Introducción	113
5.2. Listado	113
5.2.1. Artículos	113
5.2.2. Ponencias	114



6. Formación 116

- 6.1. Visión, misión, valores y objetivos 117
- 6.2. Hitos del periodo 2017-2018 118
- 6.3. Líneas de Actuación 119
 - 6.3.1. Formación Universitaria de Postgrado 121
 - 6.3.2. Formación Empresarial 125
 - 6.3.3. Formación Homologada y Certificados de Profesionalidad 128
 - 6.3.4. Seminarios y Colaboraciones 129
 - 6.3.5. Materiales Pedagógicos 129
 - 6.3.6. Cooperación Internacional Educativa 130
- 6.4. Asociación de Antiguos Alumnos de la Fundación Valenciaport 133
- 6.5. ¿Qué aporta la Formación de la Fundación Valenciaport al sector? 135



7. Documentación / Cediport 136



8. Responsabilidad Social Corporativa y Cooperación 140



9. Información Económica 148



10. Cronología en imágenes 152



1

INTRODUCCIÓN

1.1. CARTA DEL PRESIDENTE

Es un placer poder presentar esta memoria, que incorpora las actividades desarrolladas por la Fundación en los últimos dos años.

Creo firmemente que la apuesta que hizo la Autoridad Portuaria de Valencia -hace 15 años a través de la Fundación - por la formación y la innovación han sido fuerzas decisivas en la configuración de Valencia como el puerto de referencia en el Mediterráneo. Una vez cumplidas las condiciones necesarias para cumplir nuestro cometido, en términos de infraestructura y servicio, la diferenciación no puede venir por otra vía que la generación de actividades de alto valor añadido, asociadas a la generación y gestión de conocimiento.

El próximo mes de abril la Fundación cumplirá sus primeros 15 años. Los números avalan nuestra trayectoria: Más de 200 proyectos de investigación e innovación aplicada, 30.000 horas de formación y la colaboración con más de 400 socios de 60 países, al servicio de la competitividad de las empresas y organizaciones que conformamos la Comunidad Portuaria de Valenciaport.

2017 y 2018 han sido ejercicios de intensa actividad en muy distintos campos. En línea con las prioridades marcadas por las políticas europeas de transporte, la Fundación ha desarrollado un importante número de proyectos en ámbitos como la sostenibilidad, impulsando numerosas iniciativas relacionadas con la promoción de energías más limpias y el uso de combustibles alternativos en la industria marítimo-portuaria, la digitalización, con iniciativas como el impulso del internet de las cosas o el blockchain, la seguridad, tanto en el ámbito de la protección marítima como en ciberseguridad, o la integración puerto-ciudad, atendiendo a las necesidades conjuntas en materia de movilidad sostenible y cruceros, entre otros temas de interés.

Para todas estas actividades ha sido crucial la consolidación de la Fundación en el ámbito europeo; Valenciaport es reconocido explícitamente como uno de los principales hubs de innovación portuaria, gracias a la colaboración estable con puertos y centros de innovación en este ámbito geográfico. Junto a ello, la apuesta por tener una presencia regular en los principales foros y plataformas impulsados por las instituciones europeas nos ha ayudado a alcanzar una posición privilegiada para impulsar proyectos de todo tipo.

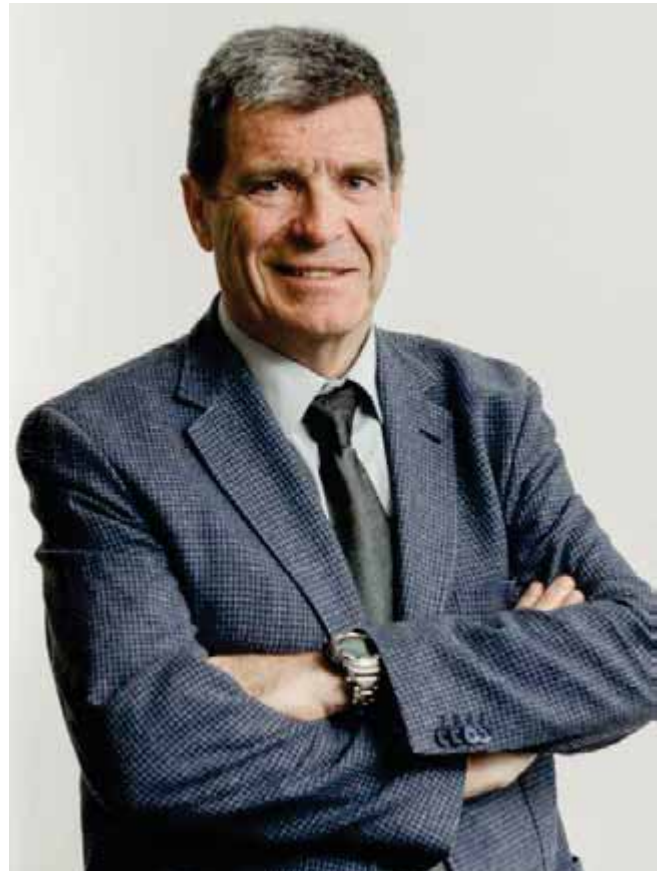
La formación, como medio para mejorar la cualificación de nuestra comunidad portuaria, también ha experimentado un impulso de enorme trascendencia; cada vez son más las empresas del puerto de Valencia que confían en la Fundación para formar a sus cuadros, y cada vez más clústeres de otros puertos inician actividades de formación en cooperación con nosotros, en mercados tan distintos como Buenos Aires, Alejandría, Livorno o Rotterdam.

Por último, pero no por ello menos importante, la cooperación internacional es una actividad de enorme valor, tangible e intangible, por cuanto contribuye decisivamente a la mejora de la proyección de nuestro puerto a escala global. En los últimos dos años, junto a nuestros mercados tradicionales en América Latina, se han desarrollado iniciativas en países como Indonesia o Camerún, de potencial interés para empresas de nuestro entorno más cercano.

Junto a estas actividades centrales, hemos avanzado en la consolidación de otras herramientas de interés para el clúster, tales como nuestro centro de documentación portuaria, o el área de responsabilidad social corporativa, que coordina la actividad de la asociación Aportem - Puerto Solidario Valencia.

Me gustaría también referirme a los retos del futuro más cercano, que no son pocos. En primer lugar, es inherente a la actividad fundacional el impulso de actividades en el campo de la inteligencia de mercado, dónde aún tenemos mucho recorrido, siempre al servicio de la competitividad de nuestro puerto. La creación de una dirección específica para impulsar esta actividad es una señal de nuestro compromiso en este sentido. En otro orden de cosas, en los últimos meses hemos desarrollado un plan de innovación para la comunidad logística de Valenciaport, que ha desembocado en la creación de un Comité de innovación, integrado por directivos de reconocido carácter innovador, que a partir de 2019 servirá para mejorar la orientación de la actividad de la Fundación hacia las necesidades y retos de nuestro puerto. Junto a ello, estamos desarrollando nuestro Plan Estratégico 2025, que pretende dar respuesta a los retos de competitividad de nuestra comunidad portuaria, aportando conocimiento e innovación en un marco de sostenibilidad económica, social y ambiental.

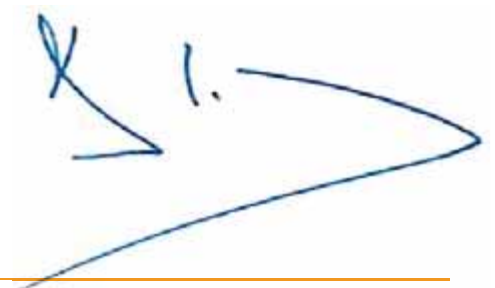
Para finalizar, y a modo de conclusión, me gustaría hacer énfasis en la oportunidad que para nuestro clúster supone contar con un centro de investigación, formación



AURELIO MARTÍNEZ
PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT

y cooperación como es la Fundación Valenciaport, integrado por un equipo de profesionales de primer nivel. Más allá del importante volumen de tráfico que hemos conseguido alcanzar, el ser reconocidos como un referente internacional en conocimiento e innovación aporta un valor indiscutible para nuestra consolidación como puerto de referencia en el Mediterráneo.

Permítanme animarle, si no lo hace ya, a llamar a nuestra puerta y descubrir lo que la Fundación Valenciaport puede hacer por su organización.



1.2. INFORMACIÓN CORPORATIVA

1.2.1. QUIÉNES SOMOS:

La Fundación Valenciaport es un centro de **Investigación Aplicada, Innovación 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. Desde sus inicios ha desarrollado proyectos en más de sesenta países, principalmente del Mediterráneo, resto de Europa, Asia y América Latina.

1.2.2. QUÉ HACEMOS:

- Promoción de la **innovación**, impulsando el diseño, puesta en marcha y ejecución de **proyectos de I+D+i** en el ámbito logístico portuario orientados a la mejora de la competitividad de las empresas e instituciones del sector.
- Gestión del conocimiento, ofertando **formación** especializada y de alto valor añadido para la mejora continua del capital humano de la comunidad logístico portuaria.

- Política activa de **cooperación** con comunidades portuarias **de todo el mundo** mediante **asistencias técnicas** y apoyo a los operadores logísticos españoles en sus **procesos de internacionalización**. Puesta en valor internacional del Know-How del Puerto de Valencia.
- Servicio de **Inteligencia de Mercado** para el desarrollo de índices, bases de datos e informes de interés estratégico para el sector.
- 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.

- 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**.

ENTIDAD FUNDADORA	REPRESENTADA POR
Autoridad Portuaria de Valencia	D. Aurelio Martínez Estévez D. Francesc Sánchez Sánchez D. Álvaro Rodríguez Dapena D. Federico Torres Monfort
Fundación Bancaja	D. Emiliano García Domene
Generalitat Valenciana	D. José Luis Ferrando Calatayud
ATEIA -Asociación de Transitarios, Expedidores Internacionales y Asimilados de 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
Noatum Container Terminal Valencia	D. Gustavo Ferrer Soriano
APM Terminals Valencia	D. José Luis Alabau Vázquez
Remolcadores Boluda, S.A.	D. Vicente Boluda Ceballos
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. Bartolomé Nofuentes López
Universitat de València - Estudi General	D ^a . M ^a Dolores Real García
Universitat Politècnica de Valencia	D. Francisco José Mora Mas

1.3.2. CAPITAL HUMANO

La Fundación Valenciaport cuenta con un equipo humano altamente cualificado de 52 profesionales, a 31/12/2018, que desarrolla su labor en las distintas áreas de trabajo.

Este equipo colabora de manera estable con perfiles investigadores de otras entidades y personas becadas

del ámbito universitario para el desarrollo de proyectos relacionados con temática marítimo portuaria: planificación y gestión portuaria; cadena logístico portuaria; puerto inteligente y trazabilidad; seguridad, protección y sostenibilidad, y la integración puerto ciudad y personas.



NUESTRO EQUIPO



- 9 Ing. Industrial
- 5 Ing. Caminos, Canales y Puertos / Naval
- 5 Ing. Telecomunicaciones e Informática
- 9 Lic. Economía y Empresa
- 5 Lic. Derecho
- 4 Ing. / Lic. CC. Ambientales, Biología y Agrónomo
- 6 Otras Licenciaturas
- 5 Diplomatura o Ing. Técnica



Cuerpo Técnico con Titulación Universitaria



Cuerpo Técnico con Máster o Doctorado

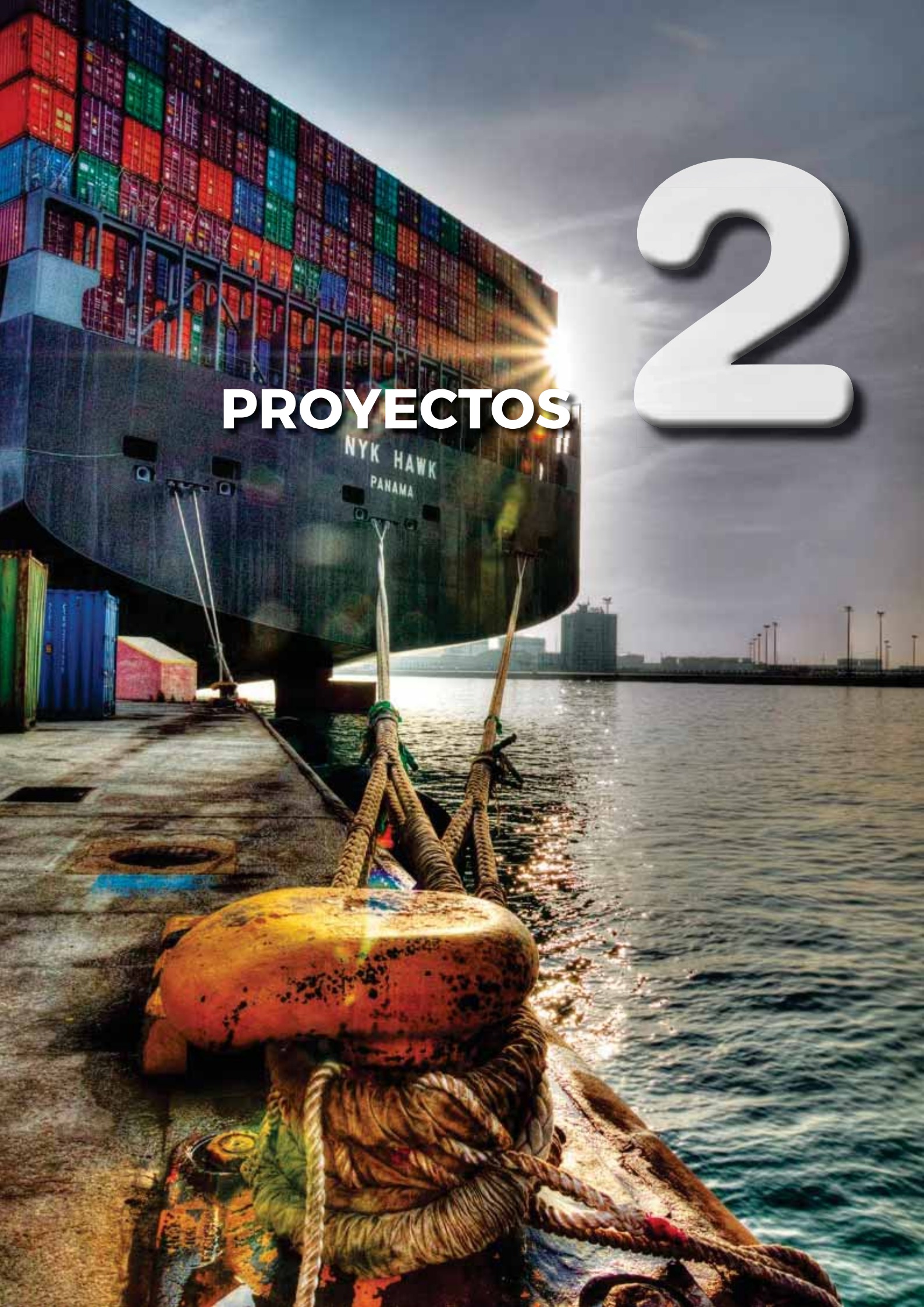


Con 3 o más idiomas nivel C1 o superior

Español, Inglés, Francés, Italiano, Portugués, Alemán, Polaco

1.3.3. MARCO NORMATIVO DE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT

- Ley 8/1998, de 9 de diciembre, de Fundaciones de la Comunidad Valenciana.
- DECRETO 68/2011, de 27 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Fundaciones de la Comunitat Valenciana.
- 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.
- 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.
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- Convenio Colectivo de trabajo del sector de Oficinas y Despachos de la provincia de Valencia.



PROYECTOS

2

2.1. INTRODUCCIÓN

Durante 2017 y 2018 la Fundación Valenciaport se ha consolidado como centro de referencia internacional en investigación aplicada al ámbito logístico-portuario, liderando proyectos de relevancia indiscutible para nuestro 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 portuaria, seguridad y protección, digitalización, sostenibilidad medioambiental, integración puerto-ciudad o planificación y gestión portuaria se han añadido nuevos retos de enorme interés en nuestro ámbito como la ciberseguridad, el *blockchain*, la economía circular 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, SAURON que busca integrar la gestión de la seguridad física y lógica en terminales portuarias, GESPORT 4.0 para la incorporación de la tecnología *blockchain* a la cadena logístico-portuaria, COREALIS para el diseño de nuevas herramientas e instrumentos que nos permitan alcanzar el puerto del futuro, o SUMPORT para promover la movilidad urbana sostenible en ciudades portuarias.

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 y el Plan Maestro del puerto de Callao, o el desarrollo de soluciones para la ordenación del tráfico en los puertos con diferentes proyectos en Argentina y Chile.

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 una de las áreas de conocimiento logístico-portuario abordadas por la institución.





2.2. ÁREAS DE CONOCIMIENTO

2.2.1. Transformación Digital

La digitalización es la evolución de las tecnologías tradicionales de la información y la comunicación hacia un mundo conectado donde los aspectos físicos y virtuales de nuestras vidas se unen. Las tecnologías digitales están asociadas a la transformación de nuestro entorno en un entorno inteligente. La digitalización implica un elemento físico que tiene una representación digital alcanzable a través de Internet y gestionada por tecnologías de la información. La digitalización se alcanza a través de la incorporación de sensores y dispositivos electrónicos en los elementos físicos, convirtiendo estos elementos en dispositivos inteligentes o sistemas ciberfísicos que formarán parte de un concepto más amplio, el Internet de las Cosas o Internet of Things.

La transformación digital es el uso de la tecnología para mejorar radicalmente el rendimiento de las empresas. Los directivos de todas las industrias están utilizando avances digitales como la analítica, la movilidad, las redes sociales y los dispositivos inteligentes, así como mejorando el uso de tecnologías tradicionales como ERP (Sistemas de planificación de recursos empresariales) para cambiar las relaciones con los clientes, los procesos internos y las propuestas de valor. Dos elementos clave deben ser considerados en el proceso de transformación digital: transformar la experiencia del cliente y transformar los procesos operativos.

La transformación digital está afectando a todos los aspectos de nuestras vidas. Dentro de nuestras casas, los diferentes electrodomésticos se están convirtiendo en aparatos inteligentes, nuestras ciudades también se están convirtiendo en ciudades inteligentes (por ejemplo, iluminación, transporte, estacionamiento o reciclaje inteligente) y las industrias se están transformando en lo que se percibe como la cuarta revolución industrial.

Las tecnologías digitales 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), el aprendizaje automático e inteligencia artificial (Machine learning e IA) y la Internet del valor con la aplicación de tecnologías de registros distribuidos (DLT), más conocida por el nombre de *blockchain*.

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 ciberseguridad 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 logístico-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) y el camino hacia una completa sensorización física del puerto y el aprovechamiento de los datos resultan fundamentales en la estrategia de Puerto 4.0.

Actualmente, Valenciaport es conocido a nivel internacional como un puerto líder en la aplicación de las tecnologías digitales. 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, los sistemas de corredores (Corridor Community Systems) y las plataformas europeas que están siendo impulsadas por la Comisión Europea.

La Fundación Valenciaport viene trabajando en el ámbito de la transformación digital hacia una logística portuaria inteligente desde el año 2014, dentro del plan de actividades definido y subvencionado parcialmente por la Autoridad Portuaria de Valencia, y habiendo conseguido ya ofrecer importantes avances y resultados.

Gran parte de estas actuaciones han sido enmarcadas en un amplio abanico de proyectos europeos y nacionales como Inter-IoT, Transforming Transport, Gesport 4.0, Herit-data, Sauron, STM Validation, Picasso, Monalisa, B2MoS, Mednet, Medita, Stimulo, Sea Terminals, Mos4Mos, Mitigate en los que ha participado la Fundación Valenciaport.

Los aspectos que están siendo considerados en la estrategia adoptada por la Fundación Valenciaport para la transformación digital hacia una 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 seguro, confiable e inmutable entre suministradores, fabricantes, operadores logísticos, distribuidores sin la necesidad de creación de costosas interfaces, mediante el uso de tecnologías disruptivas como son las tecnologías de registros distribuidos (*blockchain* y DLT).
- 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.

Como parte 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.

En la nueva etapa que se inicia en 2019, las actuaciones sobre transformación digital se dirigirán a la aplicación de todos los esfuerzos, conocimientos y capacidades para facilitar este proceso de transformación a todos los miembros del clúster de Valenciaport, incluyendo a la Autoridad Portuaria de Valencia, así como a todos los agentes y patrocinadores que consideren a la Fundación Valenciaport su socio de confianza para avanzar en estos procesos.

GESPORT 4.0 - GESTIÓN PORTUARIA DEL CONTENEDOR 4.0



GesPort 4.0



GENERALITAT
VALENCIANA

TOTS
A UNA
veu



AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE LA INNOVACIÓ

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Agència Valenciana de la Innovació (AVI)

FECHA: 2018

LOCALIZACIÓN: Comunidad Valenciana

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

Objetivos generales del proyecto global

Conformando más del 80% en volumen del tráfico de mercancías global, la industria del transporte marítimo juega un papel fundamental en el desarrollo del comercio internacional. Debido a la madurez y dilatada experiencia acumulada en el sector, la conveniencia de proporcionar una gran capacidad de almacenaje en cada trayecto, el aprovechamiento de economías de escala y la seguridad frente a situaciones climáticas adversas; el transporte marítimo es la opción preferida para realizar operaciones de tráfico de mercancías en largas distancias. Por ello, se considera de gran relevancia el estudio de nuevas vías de acción que ayuden a optimizar los actuales procesos y en consecuencia a afrontar un desarrollo sostenible de la industria en los próximos años.

Sin embargo, las consideraciones logísticas que tienen lugar durante un flete son muy numerosas, principalmente derivadas de la compleja y estricta normativa, así como del arduo proceso asociado a los trámites necesarios para regularizar las operaciones de exportación e importación de mercancías en los puertos. Esta serie de trámites dificultan una ya de por sí lenta operación, por lo que la optimización de estos procesos burocráticos beneficiaría enormemente y de manera directa al sector a nivel global, e indirectamente al resto de sectores que dependen día a día del transporte marítimo de mercancías.

Este proyecto pretende, a partir de la digitalización de documentación, plantear nuevas soluciones dedicadas a la eficiencia de los procesos de gestión y comunicaciones entre los distintos agentes que toman parte en las operaciones logísticas de transporte.



La tecnología de cadena de bloques, más comúnmente conocida por su término anglosajón *blockchain*, es una candidata ideal para la exploración de nuevas soluciones que desemboquen en una futura reingeniería de procesos. *Blockchain* habilita la transferencia de valor a través de internet entre distintos agentes que necesitan validar e intercambiar información entre ellos, dando lugar al llamado Internet del Valor.

Esta tecnología ya ha demostrado ser una poderosa herramienta de seguimiento y de ejecución de transacciones en el ámbito de las criptomonedas, que puede minimizar la fricción, aumentar la confianza y empoderar a los usuarios. Hoy en día se están explorando otros casos de uso revolucionarios en casi todos los sectores como la energía, el comercio y los medios. *Blockchain* tiene el potencial de dejar de lado sistemas complejos, pero también enfrenta desafíos, incluida la fragmentación de la base de código, las amenazas a la seguridad o la centralización del poder.

En su aplicación al sector logístico y transportista, *blockchain* permite replicar activos físicos como contenedores o la mercancía contenida en ellos en una plataforma descentralizada en la que todas las partes implicadas pueden comprobar la procedencia y validez de la documentación aportada por cada una de manera transparente para todos los agentes participantes.

Pero la implementación de la cadena de bloques también mejoraría y garantizaría las condiciones de seguridad y trazabilidad de las operaciones, así como la confidencialidad de los datos e informaciones intercambiadas entre los participantes de estas transacciones.

La prueba de concepto, que se realizará en el puerto de Valencia, consistirá en el rediseño del proceso de *supply chain*, en el que interactúan diferentes empresas para la recepción y entrega de mercancías en contenedor, como punto de partida para la transformación de todo el ecosistema logístico. Asimismo, se analizará y seleccionará la mejor arquitectura y solución *blockchain* para este caso de uso.

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO PRINCIPAL CIENTÍFICO Y/O TECNOLÓGICO

El objetivo de este proyecto es desarrollar una investigación planificada con el objeto de evaluar la aplicabilidad y adquirir nuevos conocimientos y técnicas basados en la tecnología *blockchain*, los cuales permitirán la creación de nuevos productos, procesos y servicios alrededor de la industria del transporte de mercancías por contenedor. El proyecto contempla la creación de componentes, tanto propios e inherentes de la red distribuida *blockchain* (por

ejemplo, la creación de participantes, activos o contratos inteligentes), como externos a *blockchain* (componentes off-chain tales como tecnologías de identificación, accesos y permisos, aplicaciones e interfaces de programación) necesarios para desarrollar este proyecto de investigación industrial. Estos componentes permitirán disponer de una validación genérica de la tecnología aplicada al entorno del transporte de contenedores.

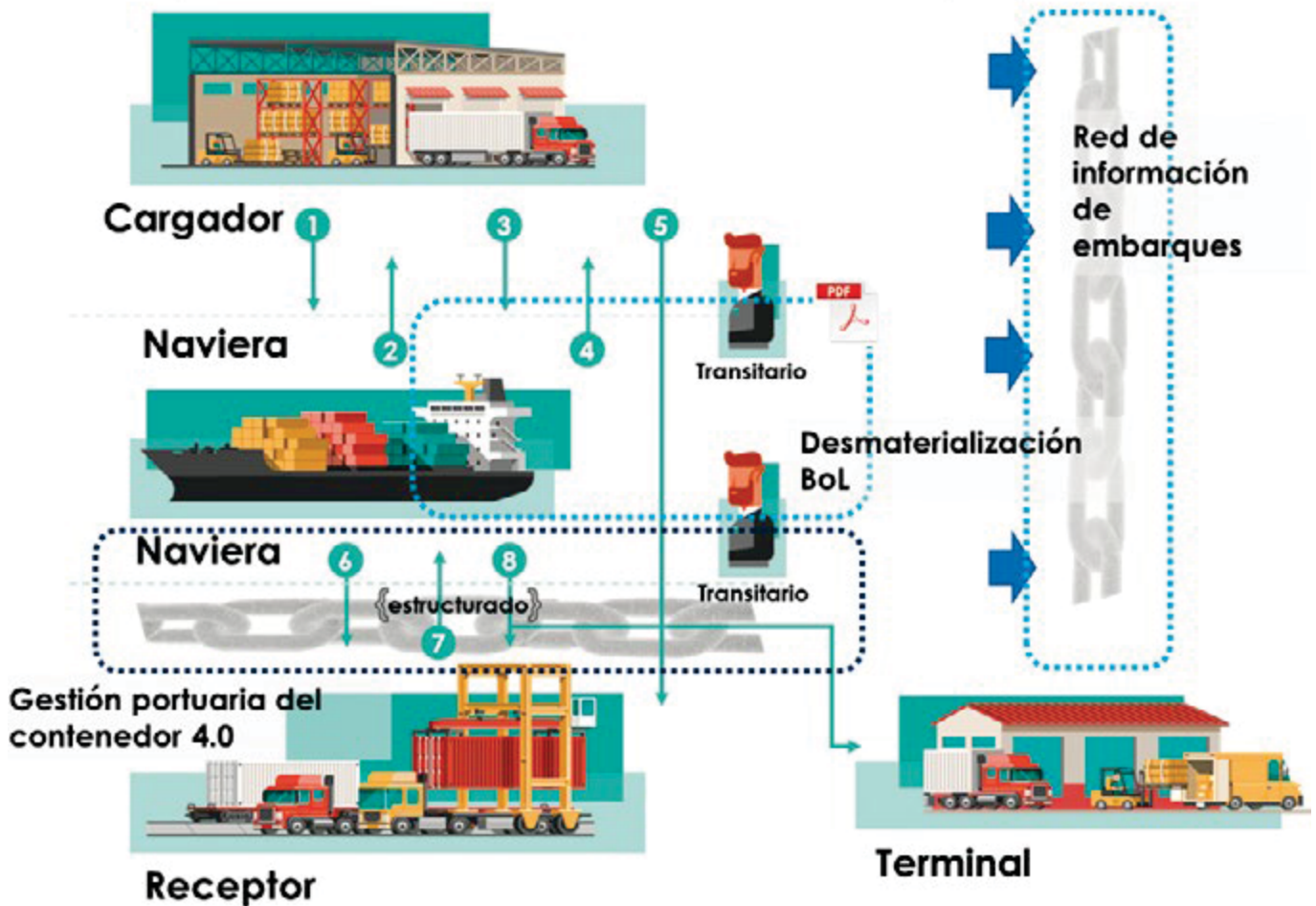
Los puertos son considerados infraestructuras de tipo crítico debido a la enorme relevancia que tienen en el comercio global, y sus plataformas informáticas deben ser protegidas consecuentemente, pues el número de agentes hostiles que intentan infiltrarse en ellas con el objetivo de causar el mayor daño posible crece constantemente. Por ello, las características de descentralización, redundancia y protección de los datos que proporciona la tecnología *blockchain* la convierten en un candidato ideal para llevar a cabo el registro y gestión de documentación, datos y trazabilidad de la cadena de valor, imposibilitando en la práctica que un atacante pueda llevar a cabo una modificación de los registros contenidos en la red *blockchain*. Dada la naturaleza de los datos que se tratan en una operación de transporte marítimo, la integridad de los mismos debe estar garantizada. De igual manera, la seguridad de la infraestructura es un aspecto de gran importancia a considerar en este ámbito, buscando evitar que agentes con fines maliciosos puedan tomar el control de la plataforma y corromper las operaciones que tienen lugar en el puerto.

Dado su carácter innovador, el presente proyecto tiene el potencial de convertirse a corto plazo en el proyecto logístico con tecnología *blockchain* de referencia en España, posibilitando el posicionamiento de la Comunidad Valenciana y su industria logística como punta de lanza en esta tecnología emergente. Este proyecto además impulsará la expansión del conocimiento en *blockchain* del ecosistema logístico a nivel nacional, con el efecto llamada que esto supondrá en el resto de compañías del sector y otros países. Esto, en consecuencia, podrá suponer el posicionamiento de la industria valenciana como referente en innovación.

En base a este contexto, el proyecto en cuestión pretende fundamentalmente:

1. Impulsar la innovación en el sector logístico a través de una mayor tasa de adopción de la tecnología *blockchain*, generando el conocimiento necesario para sentar las bases que impulsarán la transformación de este ecosistema, comenzando por el subproceso de *supply chain* en el que interactúan diferentes empresas para la recepción y entrega de mercancías en contenedor.

Complementariedad e innovación del proyecto



- Rediseñar este proceso de *supply chain* actual bajo la tecnología *blockchain*, a nivel conceptual y técnico, poniendo foco en la integración con sistemas de terceros, todo ello con el objetivo de generar una mayor eficiencia y competitividad en este ecosistema.
 - Analizar y seleccionar la mejor arquitectura y solución *blockchain* para dar cobertura al caso de uso de negocio, partiendo de un trabajo de investigación y desarrollo de componentes que permitan la validación tecnológica (realizada en el proyecto) y de cara a su implantación y escalado a posteriori.
- contenedores en el puerto.
 - Mejorar y garantizar las condiciones de seguridad, trazabilidad e inmutabilidad de las transacciones y las operaciones asociadas.
 - Extender y ampliar las transacciones portuarias a otros entornos económicos, tales como el entorno financiero, el entorno marítimo y la trazabilidad de las cargas (por ejemplo alimentos).
 - Garantizar las condiciones de confidencialidad de los datos e informaciones intercambiadas entre los participantes de la transacción en base a reglas claramente definidas mediante contratos inteligentes y sistemas de identificación para el acceso a los datos.

INNOVACIÓN QUE APORTA AL ESTADO DE LA TÉCNICA O AL MERCADO

El proyecto de gestión portuaria del contenedor 4.0 busca:

- Investigar la aplicabilidad de la tecnología para permitir ejecutar las distintas transacciones que tienen lugar en el puerto a través de redes *blockchain*.
- Facilitar el movimiento de las mercancías y

La propuesta presentada en este proyecto incorpora la innovación necesaria dentro del estado de la técnica y del mercado para que los procesos basados en el intercambio de datos estructurados que se requieren en las cadenas logístico-portuarias se puedan realizar de forma más confiable y flexible a través de las redes *blockchain*. En gran medida, se puede afirmar que el proyecto de gestión portuaria del contenedor resulta ser altamente complementario con las experiencias presentadas hasta la fecha, incorporando nuevos focos de

investigación (datos estructurados, confidencialidad y control de acceso del contenido, integración de *blockchain* con sistemas existentes, integración de cadenas logísticas con procesos financieros, etc.).

En conclusión, este proceso de investigación industrial permitirá adquirir los conocimientos y técnicas necesarios para poder introducir este abanico de tecnologías en los sistemas actuales de las navieras conectándolos con sus sistemas actuales de gestión del transporte y de los contenedores), los transportistas terrestres conectándolos con sus sistemas de gestión de flotas y con los puertos conectándolos con sus sistemas de comunidad portuaria y los sistemas operativos de las terminales.

Dada la relevancia del Puerto de Valencia en el transporte internacional de contenedores, el proyecto este proyecto se enmarca en un entorno especialmente relevante para evaluar la aplicación de esta tecnología en el transporte marítimo, agilizar procesos y facilitar el movimiento de mercancías. La Fundación Valenciaport y las tecnológicas Infoport y everis están desarrollando, junto a otros socios logísticos y el ITI, como grupo de investigación valenciano, una prueba de concepto en el puerto de Valencia con el apoyo de la Autoridad Portuaria de Valencia y su plataforma ValenciaportPCS.

La iniciativa, ha contado con el respaldo de la Agència Valenciana de la Innovació (AVI), que ha subvencionado alrededor de 350.000 euros en el marco de su programa de apoyo a los proyectos estratégicos en colaboración. Los resultados de la investigación industrial respaldada por el AVI servirán para continuar con el desarrollo de la prueba de concepto y la evaluación de la tecnología durante 2019.

DESARROLLO EN COOPERACIÓN

Además de coordinar el consorcio de entidades que promueve el proyecto, la Fundación Valenciaport modelizará los nuevos *smart contracts* y los implementará con el soporte del centro de investigación valenciano ITI. La infraestructura de despliegue de la red de *blockchain* que se ha seleccionado para la experimentación es Amazon Web Services (AWS) que será suministrada por la empresa valenciana BeLike.

El proyecto de investigación cuenta con el respaldo tecnológico de la consultora multinacional de negocio everis, que se encargará de la selección de la plataforma de *Blockchain* y su implementación en el proyecto; así como con Infoport, que llevará a cabo la adecuación del sistema de comunidad portuaria, ValenciaportPCS (la plataforma tecnológica que gestiona el flujo de mercancías en el puerto de Valencia) para la inyección de los datos en *blockchain*, en estrecha colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia, propietaria de esta plataforma.

La participación de otros agentes logísticos de la comunidad portuaria de Valenciaport, con una amplia experiencia en el sector, garantiza el desarrollo de los ensayos.

Dado su carácter innovador, la presente iniciativa tiene el potencial de convertirse a corto plazo en el **proyecto logístico de *blockchain* de referencia en España**, lo que posibilitará el posicionamiento de la Comunitat Valenciana y su industria logística como punta de lanza de esta tecnología emergente.



DISEÑO DE SISTEMAS DE COMUNIDAD PORTUARIA (PCS)

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridades y Comunidades Portuarias

FECHA: 2017-2018

LOCALIZACIÓN: Europa y Latinoamérica

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

La Fundación Valenciaport cuenta con una amplia experiencia en el diseño de los sistemas colaborativos utilizados por las comunidades portuarias denominados Port Community System o PCS, no sólo en el Puerto de Valencia, con su sistema de comunidad portuaria ValenciaportPCS, sino también en otros países tales como Argentina, Australia, Brasil, Chile o Indonesia, donde se han efectuado estudios relacionados con el diseño de estos sistemas. Asimismo, la Fundación Valenciaport es colaborador habitual de IPCSA representando a la Autoridad Portuaria de Valencia y de instituciones internacionales como la UNCTAD o el BID en materias de PCS, tecnologías, sistemas de gestión portuarios y sistemas de ventanilla única.

Partiendo de la definición dada por la Asociación Internacional de Port Community Systems (IPCSA) y de los aspectos clave que caracterizan un sistema de comunidad portuaria, las principales características que debe cumplir un PCS son las siguientes:

- Constituirse como una plataforma abierta y neutral que facilita el intercambio de información seguro e inteligente entre operadores privados y entidades públicas con el objetivo de mejorar la posición competitiva de la comunidad portuaria.
- Gestionar, optimizar y automatizar los procesos portuarios y logísticos, mediante herramientas que permitan compartir información, colaborar y conectar a los distintos participantes de las cadenas de transporte y logísticas.
- Configurarse como la plataforma electrónica del puerto que conecta a los múltiples y distintos sistemas operados por distintas organizaciones y organismos que intervienen en el transporte y la logística portuaria, incluyendo los sistemas de ventanilla única que existan a nivel nacional. El PCS no debe reemplazar los sistemas existentes, sino que los debe complementar, cubriendo las carencias existentes, digitalizando aquellos procesos que todavía son manuales, introduciendo un uso compartido de aplicaciones y tecnologías, favoreciendo la interoperabilidad y potenciando el acceso compartido electrónico y automático de datos entre todas las partes.

La introducción de un PCS tiene por objeto mejorar la competitividad del puerto mediante una simplificación y mejora de procesos, haciéndolos más eficientes. Asimismo, en el diseño de un PCS se debe también considerar el proceso de transformación digital que está teniendo lugar en estos momentos en todos los aspectos de nuestras vidas y que ha sido asociado a una nueva revolución industrial conocida como Industria 4.0 y de la que se derivan la Logística 4.0 o el Puerto 4.0. La transformación digital implica el uso de todos los avances digitales que surgen tales como blockchain, la movilidad, la potencia de cálculo y computación, las redes sociales o los dispositivos inteligentes, junto con la mejora de todas las aplicaciones y tecnologías tradicionales para cambiar las relaciones con los clientes, los procesos internos y las propuestas de valor.

El diseño del PCS incorpora asimismo consideraciones sobre la gobernanza, inversión, operación y sostenibilidad de la plataforma.

- El modelo de gobernanza tiene por objetivo la creación de la estructura necesaria para definir procesos y procedimientos estándar soportados por PCS, determinar qué servicios debe ofrecer el PCS, definir las políticas de funcionamiento de este sistema, acordar estrategias, crear relaciones y establecer alianzas, y definir y acordar compromisos por parte de toda la comunidad portuaria. Un aspecto fundamental de un PCS es que sea un sistema neutral y confiable por parte de todos los actores. Esta neutralidad y confiabilidad se debe conseguir a través de mecanismos de gobernanza, donde participe toda la comunidad portuaria y a través de un liderazgo que sea reconocido por todas las partes.
- Por su parte, el modelo de negocio determinará quién o quiénes participarán en las inversiones necesarias para la creación del PCS y qué política de recuperación de inversiones se aplicará. Finalmente, el modelo de operación determinará el dimensionamiento y estructura de los recursos humanos y físicos que se necesitan, la forma en la que se organizarán para constituirse en el operador del PCS.



Figura 1. Fases de la transformación digital de los puertos

- El modelo de operación también considerará la arquitectura técnica y empresarial que proporcione el servicio necesario para la operación del PCS. La ubicación de los activos requeridos debe considerar la ubicación de las oficinas y la ubicación de los activos digitales (servidores, infraestructura de red, sistemas de identificación, automatización, sensores, actuadores, etc.).

Mediante el diseño de un PCS, las asistencias técnicas que provee la Fundación Valenciaport permiten posicionar a los puertos en la tercera etapa del proceso de transformación digital, en lo que denominamos la comunidad portuaria conectada y permiten sentar las bases para su evolución hacia una comunidad portuaria completamente conectada o Puerto Inteligente.

Las actividades asociadas a este tipo de trabajos siguen la metodología ADM de TOGAF. ADM (*Architecture Development Method*) es el método de desarrollo de arquitecturas empresariales del marco de desarrollo TOGAF (*Open Group Architecture Framework*). TOGAF contiene unas guías fundamentales sobre lo que se debe hacer para

establecer una iniciativa de arquitectura empresarial como la requerida para el proceso de transformación asociado a un PCS, y diseñar las capacidades necesarias para apoyar esa transformación con el objetivo de alinear los sistemas de información con las necesidades de negocio.

El método ADM propone de forma clara y concisa el desarrollo de distintas fases para la implantación de una iniciativa de arquitectura empresarial (EA), que a su vez, se realizan de forma iterativa con el objetivo de mejora continua.

El concepto fundamental de ADM es, partiendo del análisis de la situación actual de la organización "AS-IS" (en los dominios de Arquitectura según TOGAF, Negocio, Información y Tecnología), **identificar, definir y priorizar las necesidades de transformación "TO-BE" para poder llevar a cabo la estrategia del negocio y alcanzar los objetivos de la organización.** Como continuación a estas fases se efectúa un análisis de necesidades (*gap analysis*), se diseña la hoja de ruta (*roadmap*), y finalmente se desarrollará una etapa de transferencia en el que se puede preparar el pliego que se utilizará en un proceso licitatorio del PCS.

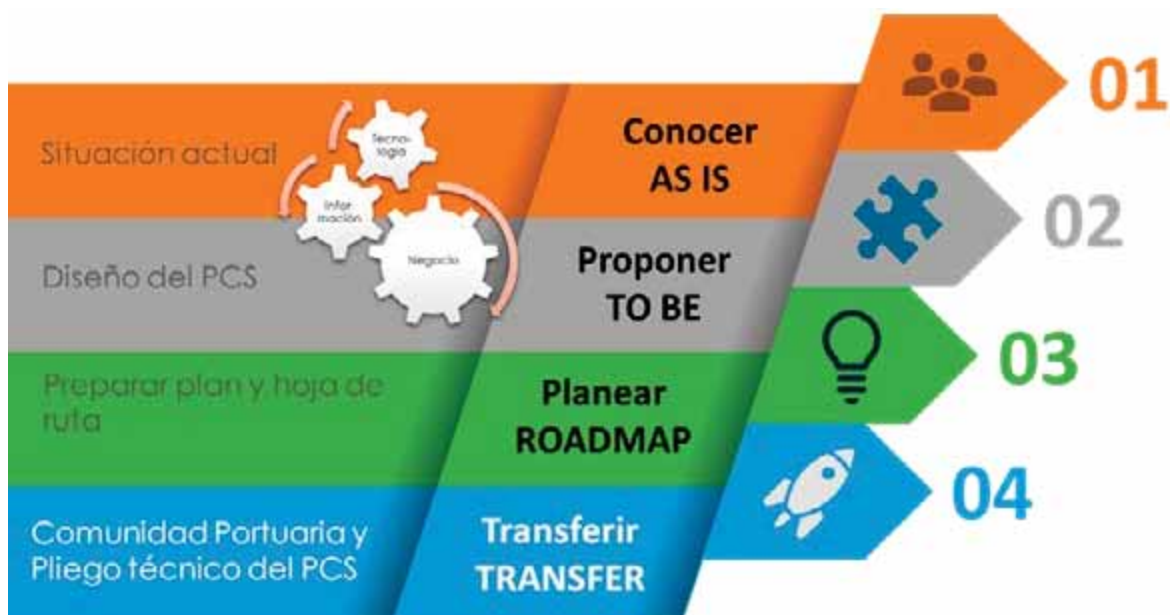


Figura 2. Aplicación de la metodología TOGAF al diseño de PCS

CONSULTING STUDY TO REVIEW THE IT STRATEGY FOR PELINDO I

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: PT SGS Indonesia

FECHA: Noviembre 2016 - Abril 2017

LOCALIZACIÓN: Indonesia

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo de este estudio de consultoría era colaborar con Pelindo I (empresa pública del gobierno de Indonesia dedicada a las operaciones portuarias entre otros negocios) a revisar y renovar la estrategia de tecnologías de la información de Pelindo I, actualizando el Master Plan de Tecnologías de la Información de

la organización. Así mismo, ayudar a Pelindo I a comprender cómo administrar de la mejor manera posible sus aplicaciones y sistemas de tecnologías de la información, mejorando el rendimiento de las mismas y situando a los puertos de Pelindo I a la cabeza de sus competidores en la región.

TRANSFORMING TRANSPORT, BIG DATA TT



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa H2020

FECHA: Enero 2017 - Junio 2019

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEBSITE: www.transformingtransport.eu

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El proyecto Transforming Transport quiere demostrar de manera realista, medible y replicable los efectos transformadores que el Big Data tendrá sobre el mercado de la movilidad y la logística. Con este fin, el proyecto validará la viabilidad técnica y económica del Big Data para remodelar los procesos y servicios de transporte de cara a aumentar significativamente la eficiencia operativa, ofrecer una mejor experiencia al cliente y fomentar nuevos modelos de negocio.

En el marco del proyecto se llevarán a cabo 7 desarrollos piloto de gran importancia para el sector de la movilidad y la logística en Europa: Autopistas inteligentes; Flotas de vehículos sostenibles; Infraestructuras ferroviarias proactivas; Puertos como centros logísticos inteligentes; Transporte aéreo eficiente; Movilidad urbana multimodal y Cadenas de suministro dinámicas.

En concreto la Fundación Valenciaport participa en el Work Package "Puertos como centros logísticos inteligentes" cuyo

objetivo general es la demostración de cómo el despliegue de las tecnologías Big Data puede transformar las operaciones en los hubs portuarios y mejorar la ejecución y gestión de la cadena de suministro. Los objetivos específicos son:

- Diseñar e implementar un cockpit (control de mandos) de productividad global para la logística y las operaciones portuarias.
- Mejorar e implementar el sistema de gestión de tráfico, programación y asignación, teniendo en cuenta el tiempo estimado de llegada, el orden de los trabajos asignados, la predicción, el comportamiento humano y factores externos para aumentar el rendimiento, la longevidad del equipo y la productividad.
- Adaptar e integrar un sistema de mantenimiento predictivo basado en la información procedente de los sensores de los equipos y minimizar los tiempos de parada y averías.

INTER-IOT - INTEROPERABILITY OF HETEROGENEOUS IOT PLATFORMS



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa H2020

FECHA: Enero 2016 - Diciembre 2018

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEBSITE: www.inter-iot-project.eu

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

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 se ha 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.

Inter-IoT abordará todas las piezas necesarias para conseguir la interoperabilidad, incluyendo una infraestructura, metodología, API's y herramientas, con la consecución de los siguientes beneficios:

- A nivel del aparato: constante integración de nuevos aparatos de IoT y su interoperación con aparatos ya existentes e incluso heterogéneos.
- A nivel de redes de contacto: diseño y la implementación de ecosistemas completamente conectados.
- A nivel de middleware: explotación global de objetos inteligentes a gran (e incluso extrema) escala de sistemas IoT multiplataforma.
- A nivel de la aplicación del servicio: reutilizar e intercambiar (importar/exportar) servicios heterogéneos entre diferentes plataformas IoT.
- A nivel de plataforma integrada IoT: diseño de aplicaciones IoT con plataforma múltiple.

MODIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EN LA PLATAFORMA BCISQL05

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Diciembre 2016 - Enero 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

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.
- Recopilar, revisar y actualizar la documentación existente.
- Identificar fuentes de información y homogeneizar la información con el formato correspondiente.
- Adecuar 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...) protocolos de intercambios de información (VAN, SOAP, REST...).
- Analizar y proponer los modelos de datos conceptuales y lógicos que componen la base de datos.

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

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Diciembre 2016 - Diciembre 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

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.

DISEÑO DE UN SISTEMA PCS Y REVISIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DEL PUERTO DE BUENOS AIRES

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Administración General de Puertos Sociedad del Estado (Puerto de Buenos Aires)

FECHA: Julio 2018 - Abril 2019

LOCALIZACIÓN: Argentina

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

Diseño de un sistema PCS que mejora la posición competitiva del Puerto Buenos Aires y facilite el intercambio de información seguro e inteligente entre operadores, cadenas de transporte y logística, incluyendo tanto entidades privadas como públicas.

La configuración del sistema PCS como plataforma electrónica complementaria y revisora del resto de procedimientos utilizados actualmente, tendiendo a una comunidad portuaria conectada e inteligente.

DEFINICIÓN FUNCIONAL Y ESPECIFICACIÓN DE LOS NUEVOS SERVICIOS ADUANEROS Y DE CONTROL DE CONTENEDORES Y VEHÍCULOS EN VALENCIAPORTPCS

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Diciembre 2018 - Diciembre 2020

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo principal del proyecto es proporcionar la asistencia técnica para la definición funcional y especificación de los nuevos servicios aduaneros y de control de contenedores y vehículos en ValenciaportPCS.

Este trabajo conlleva la articulación de nuevos servicios en ValenciaportPCS que respondan a la necesidad de evolución del sistema de comunidad portuaria, implementando nuevas funcionalidades y procesos que

aseguren la facilitación del comercio y la logística portuaria, así como el cumplimiento de las obligaciones regulatorias derivadas del Código Aduanero de la Unión (CAU). Asimismo, a través de la especificación de nuevos servicios aduaneros de valor añadido, se persigue dotar a la APV de un mayor nivel de digitalización y control de las operaciones portuarias, así como unos niveles de servicio que garanticen los mayores niveles de calidad en todas aquellas actividades desarrolladas en sus zonas de explotación.

DEFINICIÓN DE REQUISITOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UN GESTOR DE POSICIONADOS EN VALENCIAPORT

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Febrero 2018 - Julio 2018

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objeto de este trabajo es dar respuesta a la necesidad de implementar, en los puertos gestionados por la Autoridad Portuaria de Valencia, un Gestor de Posicionados que sea capaz de cumplir con las exigencias derivadas del proyecto de Ventanilla Única Aduanera (VUA) y que pueda atender de forma efectiva los volúmenes de inspecciones que pueden alcanzar más de 200 contenedores diarios desde una decena de ubicaciones distintas.

Este servicio se centra en la realización de un estudio de los requisitos técnicos y funcionales que serían necesarios para el futuro desarrollo de un Gestor de Posicionados en los puertos gestionados por la Autoridad Portuaria de Valencia dentro del marco de ValenciaportPCS.

ASISTENCIA TÉCNICA PARA UN ANÁLISIS DE DIAGRAMACIÓN DE ALTO NIVEL DE LA RELACIÓN ENTRE SISTEMAS EXISTENTES DE LA APV (PCS Y RED INDUSTRIAL) Y LA ADUANA CORRESPONDIENTES AL LEVANTE SIN PAPELES

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Diciembre 2017 - Enero 2018

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

Análisis conceptual para mejorar la identificación de las distintas relaciones y vinculaciones de cada uno de los sistemas que componen los procesos de entrada / salida de mercancía del puerto, lo que

permite además de una mayor comprensión del sistema global, la mejora en la búsqueda de soluciones a las posibles incidencias aparecidas durante la operativa.

2.2.2. Logística Portuaria

El programa de Logística Portuaria engloba un campo de conocimiento que trasciende el ámbito estrictamente portuario, integrando por tanto una visión completa de las cadenas e infraestructuras logísticas. Esta concepción integrada del sistema logístico es necesaria para afrontar la situación actual y los retos futuros en un entorno altamente globalizado que está experimentando a su vez importantes disrupciones tecnológicas (transformación digital y energética, operaciones basadas en la gestión de grandes volúmenes de datos, empleo de inteligencia artificial y *business intelligence*, etc.). En este contexto la logística portuaria se convierte en un instrumento clave para incrementar la competitividad de los puertos y sus clústeres asociados como nodos principales 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, el desarrollo de la automatización y robotización de las instalaciones logísticas, 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 puertos y otras instituciones con competencias en logística y transporte, como a diferentes 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.

Uno de los proyectos más relevantes por la dimensión de sus objetivos y la inversión realizada por la Comisión Europea y las empresas participantes ha sido el proyecto *Sea Traffic Management Validation (STM)*. Este proyecto, liderado por la Administración Marítima de Suecia y co-financiado por la Comisión Europea a través del programa *Connecting Europe Facility (CEF)*, ha tenido como objetivos avanzar hacia la digitalización de los servicios de navegación buque-buque y buque-puerto en el sector del transporte marítimo y el ámbito logístico-portuario. El proyecto STM, cuya duración ha sido de tres años (2015-2018) ha planteado el desarrollo de tecnologías, infraestructuras de comunicación y servicios a la navegación orientados a facilitar la evolución del transporte marítimo hacia un modelo basado en el intercambio digital de información, aumentando su seguridad, eficiencia y sostenibilidad. Para ello, se han realizado diversos proyectos piloto entre los que se encuentran la integración de nuevos sistemas de comunicación en 300 buques y el diseño de plataformas de intercambio de información relacionada con las escalas de dichos buques en 9 puertos europeos.

El primer proyecto piloto ha permitido demostrar la viabilidad tecnológica del intercambio en tiempo real de planes de viaje y rutas de navegación entre buques que, estando en una situación de proximidad, podrían encontrarse en riesgo de colisión. Mediante el intercambio de esta información a nivel digital, se



consiguen minimizar los riesgos de accidentes e incidentes marítimos al compartir las intenciones de navegación de un buque con las de otros que navegan en su proximidad.

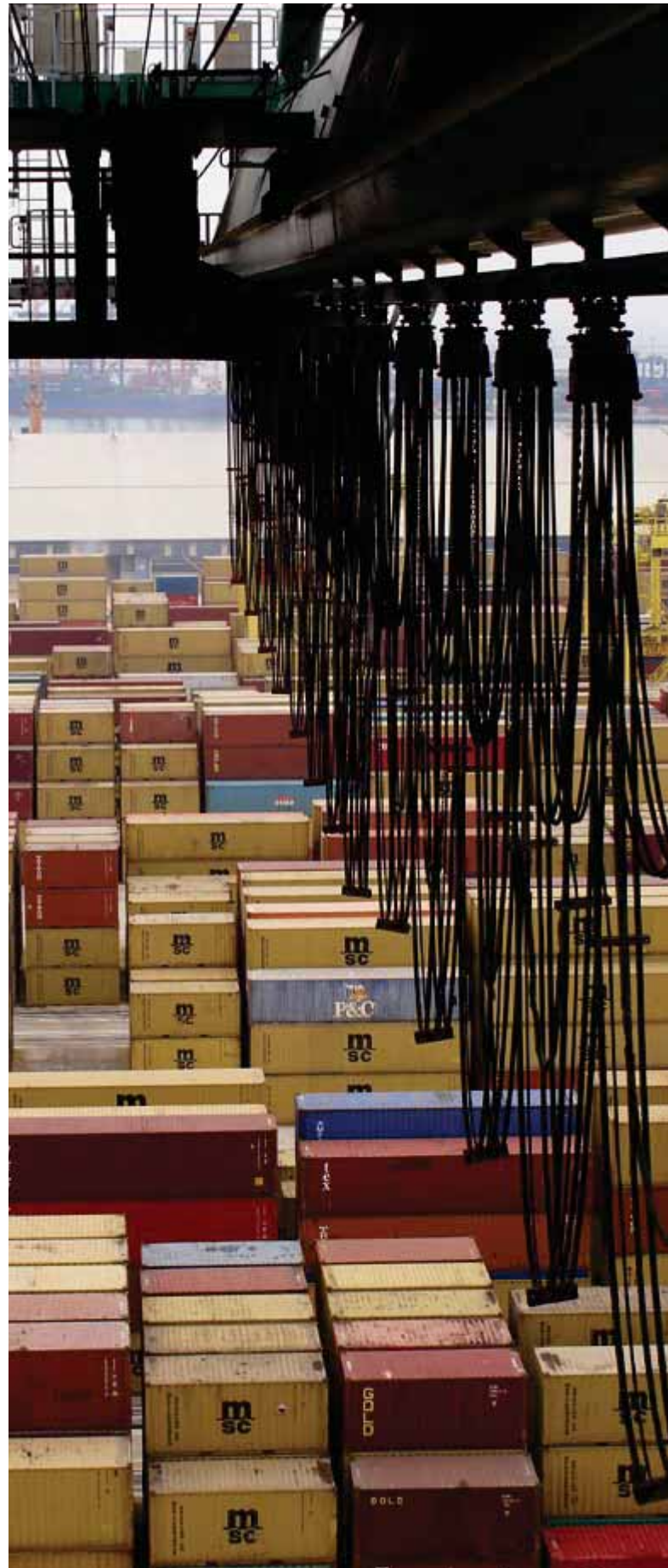
El segundo proyecto piloto se ha centrado en mejorar la eficiencia del proceso de escala y atraque de buques en puerto. Para ello, se ha desarrollado una plataforma de intercambio de información en tiempo real que ha permitido digitalizar el proceso operativo en el que participan los diferentes agentes encargados de prestar los servicios técnico-náuticos, aumentando por tanto la visibilidad del proceso a estos agentes y ofreciendo información validada y fiable sobre las diferentes operaciones que caracterizan el proceso de escala.

Por otra parte, se ha continuado trabajando 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.

Además, se ha continuado la línea de trabajo relacionada con el diseño de soluciones para la mejora de la planificación y ordenación del tráfico rodado alrededor de los puertos, problema común en los puertos de todo el mundo que se ve 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 Argentina o Chile. En el caso de Chile, uno de los proyectos desarrollados va más allá del transporte terrestre y se ha realizado un estudio completo de las cadenas logísticas del Puerto de San Antonio con la modelización y análisis de todos los procesos logístico-portuarios.

Finalmente, otros proyectos han tenido que ver con la realización del análisis de demanda y/o los análisis financieros y coste-beneficio de nuevas infraestructuras o instalaciones logísticas en puertos y corredores intermodales.

En definitiva, el programa de Logística Portuaria se integra junto al resto de áreas de la Fundación Valenciaport en el objetivo común de mantener al clúster de Valenciaport a la vanguardia del conocimiento y de consolidar Valencia como referente logístico en el Mediterráneo y en Europa.



DISEÑO FUNCIONAL Y OPERATIVO DEL NUEVO PREGATE DEL PUERTO DE BUENOS AIRES

PUERTO BUENOS AIRES

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Puerto de Buenos Aires (Administración General de Puertos).

FECHA: 2017

LOCALIZACIÓN: Buenos Aires (Argentina)

CONTACTO:

Salvador Furió Pruñonosa - Director de Innovación y Desarrollo del Clúster - sfurio@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objeto del proyecto es el diseño detallado de una nueva solución de 'pregate' para el Puerto de Buenos Aires (PBA) que incluya el diseño funcional y operativo, el diseño físico, y el diseño de los sistemas de información y tecnológicos que den soporte a la solución, así como el análisis de costes y modelo de negocio asociado.

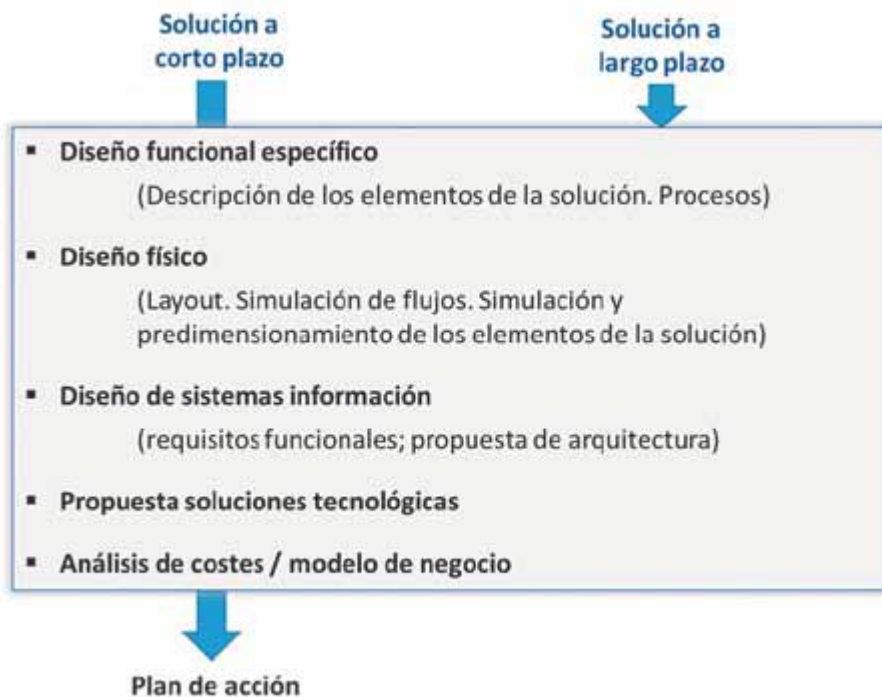
El proyecto se enmarca en un proceso de renovación y cambio profundo del PBA motivado por múltiples circunstancias: Entrada de nuevo equipo director, finalización del plazo de las concesiones de las terminales de contenedores, finalización del plazo de la concesión del Control de Tránsito Vehicular Portuario, y desarrollo de otros proyectos de infraestructuras con un impacto directo en la actividad del puerto como el proyecto de la nueva autopista Ribereña (Paseo del Bajo) o el plan para reactivar los ferrocarriles, entre otros.

El proyecto tiene como punto de partida el resultado de un estudio previo de "Diagnóstico del tráfico rodado en el PBA. Propuesta de soluciones y Plan de Acción personalizado" en el que una de sus recomendaciones es la de implementar una nueva solución de 'pregate' para la nueva configuración del Puerto de Buenos Aires.

METODOLOGÍA

Dada la necesidad de acompañar la nueva solución de 'pregate' (u ordenación del tráfico) al ritmo de cambio del puerto, se planteó una metodología de trabajo para definir una solución a corto plazo y otra solución a largo plazo.

En ambos casos se siguieron las siguientes fases:



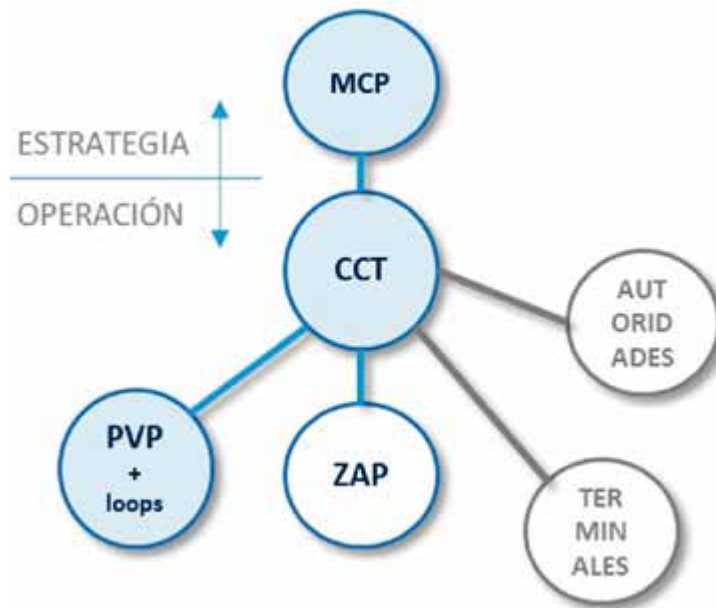
RESULTADOS

SOLUCIÓN A CORTO PLAZO

La nueva solución de 'pregate' a corto plazo trata de dar respuesta a un horizonte de cinco años marcado por el impacto en la ordenación del tráfico de las obras de del

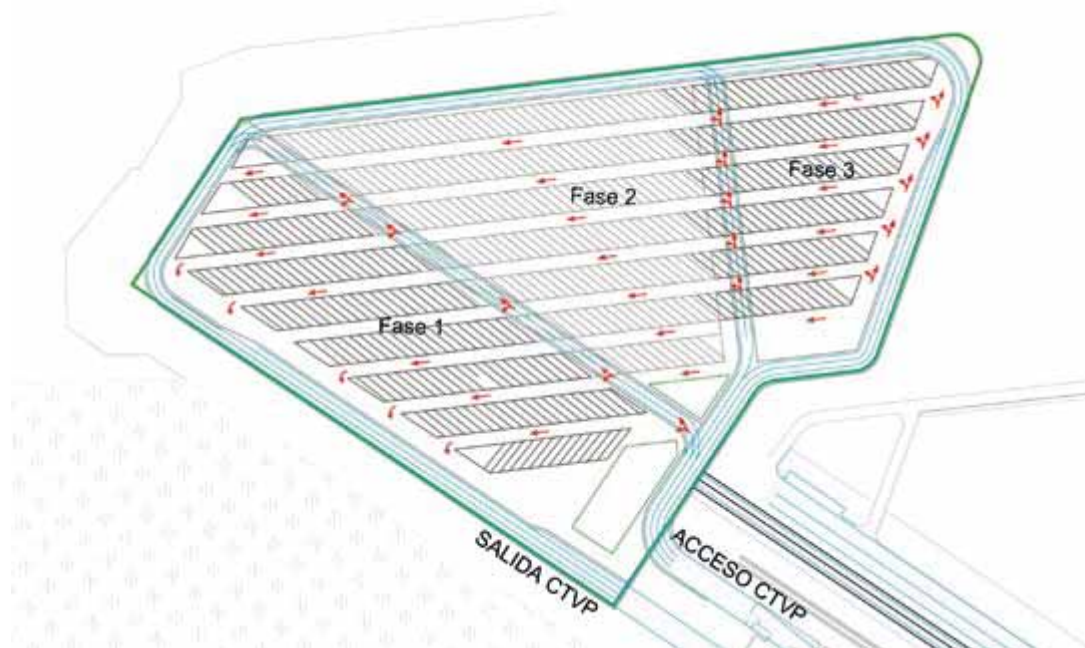
Paseo del Bajo y la Villa 31, así como por una reorganización de las terminales vinculada a la finalización y ampliación o renovación de las concesiones.

La solución propuesta plantea un nuevo sistema de 'pregate' compuesto por los siguientes elementos:

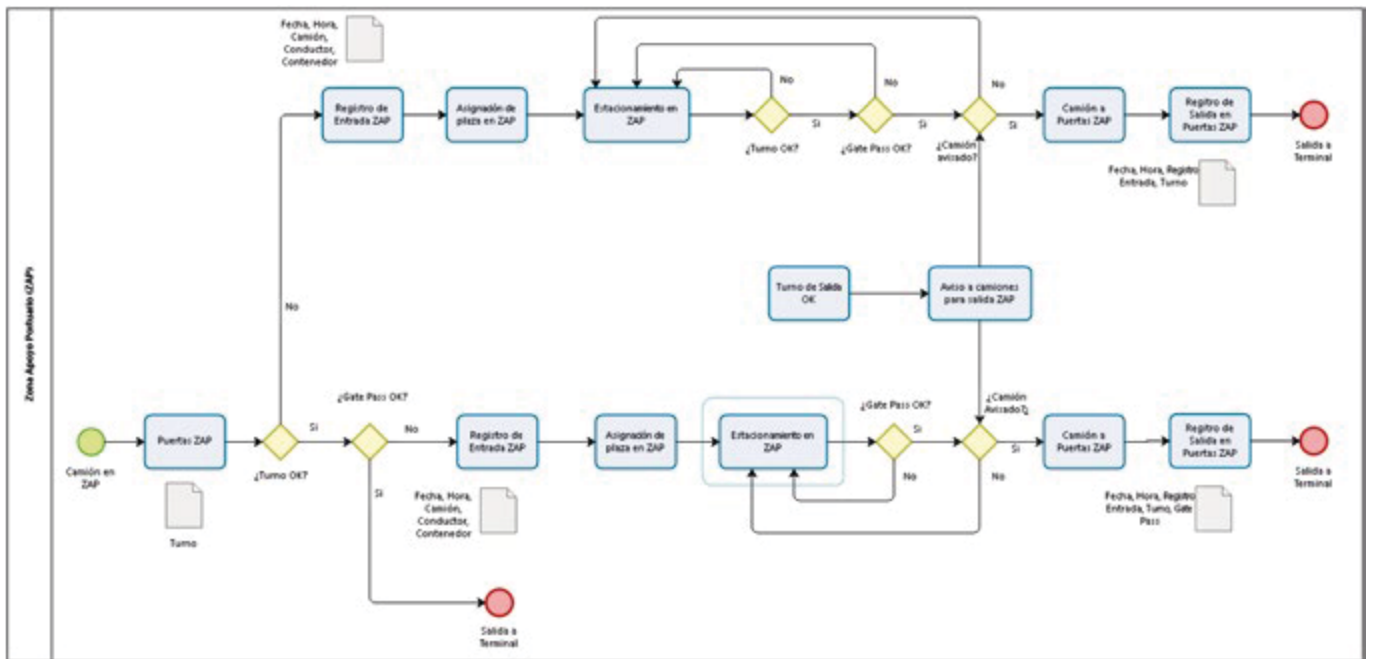


Elementos solución 'pregate' corto plazo

- **Mesa de coordinación (MCP):** Estructura de alto nivel formada principalmente por representantes de AGP, Prefectura, Policía, Aduana, Ciudad BA, AUSA, Transportistas, Despachantes y Terminales, para la toma de decisiones estratégicas que afectan a la ordenación del tráfico en el entorno del PBA
- **Centro de Control de Tráfico (CCT):** Centro gestionado por el PBA con acceso a las imágenes del CCTV, a la información de un nuevo panel de control para la gestión y ordenación del tráfico en el entorno del PVA, y con contacto directo con la operación de las terminales, ZAP y con los agentes de tránsito. Además de las funciones de seguridad se encarga de:
 - Controlar la situación de tráfico en la zona portuaria
 - Activar la actuación de las autoridades competentes cuando se identifiquen situaciones afectando al tráfico que requieran su intervención
 - Asegurar la coordinación entre la ZAP y las terminales
 - Dirigir y coordinar la actuación de los puestos de control previo PVP (Norte y Sur)
 - Asegurar la buena ordenación del tráfico pesado en la zona portuaria
- **Puntos de Verificación Previos (PVP):** Posibles puntos de verificación previos situados en los accesos Norte y Sur al PBA, con contacto continuo con el CCT y dispositivo móvil con acceso a información de turno y gate-pass, para ordenar el tráfico de camiones a su llegada a la zona portuaria dirigiéndolo a la ZAP, terminales y otras zonas de buffer adicionales según corresponda.
- **Zona de Apoyo Portuaria (ZAP):** Zona de Apoyo Portuaria cuya función principal es la de buffer de estacionamiento y ordenación de tráfico hacia las terminales. Con posibilidad de apertura 24 horas al día y atendiendo todo tipo de tráfico (camiones para entrega de contenedor lleno de exportación; camiones para entrega de contenedor vacío; camiones para retiro de contenedor lleno de importación; camiones para retiro de contenedor vacío). La ZAP cuenta con unas 3,5 ha, pudiendo desarrollarse nuevos espacios para llegar hasta las 9 ha en el corto/medio plazo.



Layout ZAP. Fases de desarrollo



Proceso ZAP

- Viales controlados y/o exclusivos:** Viales 'exclusivos' y controlados para el tráfico pesado de camiones en el trayecto entre la ZAP y las terminales. El objetivo es segregar el tráfico de vehículos pesados de otro tráfico de agitación de la ciudad para evitar interferencias. Estos viales estarán controlados por el CCT.
- Sistemas de Información (SI):** Los sistemas de información para la solución a corto-medio plazo son el sistema de gestión de la ZAP, el panel del control del CCT y la solución móvil para los PVP.

PANEL DE CONTROL DEL CCT – definición KPIs

ZAP + CCT + PVP + LOOP + SI

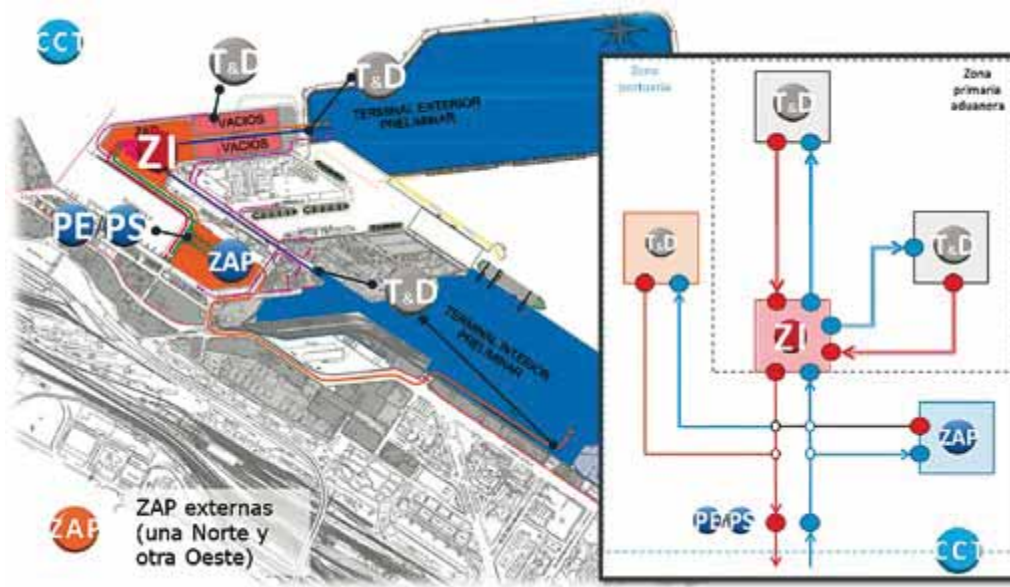
KPI - definición	KPIs	Fuentes	Frecuencia actualización
Nivel de congestión de los diferentes tramos de los viales principales	Despejado, Lento, Muy congestionado (Otros: IMD Intensidad media diaria de tráfico; velocidad grupo de vehículos; nivel de servicio -A, B, C, D, E, F)	Visión artificial (análisis automático de las imágenes de las cámaras del CCTV) Google Maps, Wazer, BA Móvil, otros...	~ 15 min
Nivel de servicio de los gates de entrada de cada una de las terminales	Número de camiones (gate-in) por hora (total y subtotal por tipo de tráfico)	Información de gates que las terminales envían a AGP	~ 15 min
Nivel de servicio de los gates de salida de cada una de las terminales	Número de camiones (gate-out) por hora (total y subtotal por tipo de tráfico)	Información de gates que las terminales envían a AGP	~ 15 min
Nº camiones dentro de la terminal	Número de camiones dentro de la terminal	Información de gates que las terminales envían a AGP	~ 15 min
Número de turnos asignados	Número de turnos asignados por hora (total y subtotal por tipo de tráfico)	Información de turnos que las terminales envían a AGP	~ 60 min
Nivel de servicio de los gates de entrada del CTVP (ZAP)	Número de camiones (gate-in) por hora (total y subtotal por tipo de tráfico)	Información de gates que el CTVP (ZAP) envía a AGP	~ 15 min
Nivel de servicio de los gates de salida del CTVP (ZAP)	Número de camiones (gate-out) por hora (total y subtotal por tipo de tráfico)	Información de gates que el CTVP (ZAP) envía a AGP	~ 15 min
Nº camiones dentro del CTVP (ZAP)	Número de camiones dentro de la terminal	Información de gates que el CTVP (ZAP) envía a AGP	~ 15 min
Tiempo de tránsito de CTVP (ZAP) a cada una de las terminales	Tiempo transcurrido promedio desde gate-out de CTVP (ZAP) hasta gate-in en terminal	Información de gates de terminales y CTVP (ZAP)	~ 60 min
Nivel de actividad previsto de cada una de las terminales	Nivel de actividad previsto por la terminal en nº de operaciones diarias (de buque y de tierra)	Información de previsión de la terminal	semanal

Panel de control del CCT

SOLUCIÓN A LARGO PLAZO

La nueva solución de 'pregate' a largo plazo trata de dar respuesta a una nueva configuración de puerto con una zona portuaria cerrada, la integración de terminales y una nueva terminal exterior, viales dedicados, flujos de transporte ordenados y controles aduaneros centralizados.

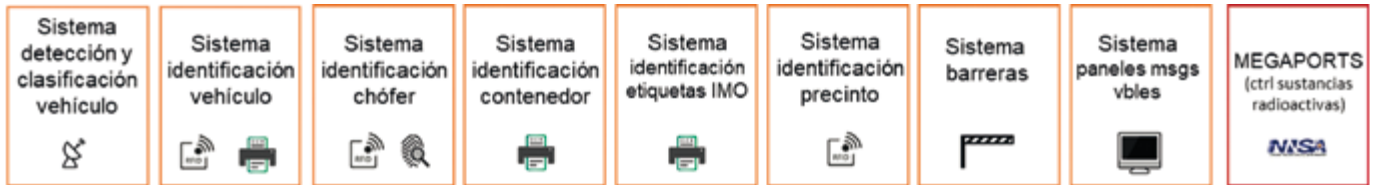
La solución propuesta plantea un nuevo sistema de 'pregate' compuesto por los siguientes elementos: Puertas de entrada y salida con control automatizado (PE, PS), Zona de Apoyo Portuario (ZAP), Zona de Inspección centralizada (ZI), Centro de control de tráfico (CCT), viales dedicados entre ZI y terminales, puertas de entrada y salida automatizadas en terminales y depósitos de contenedores vacíos, Sistema Integrado de Operaciones de Transporte (SIOT).



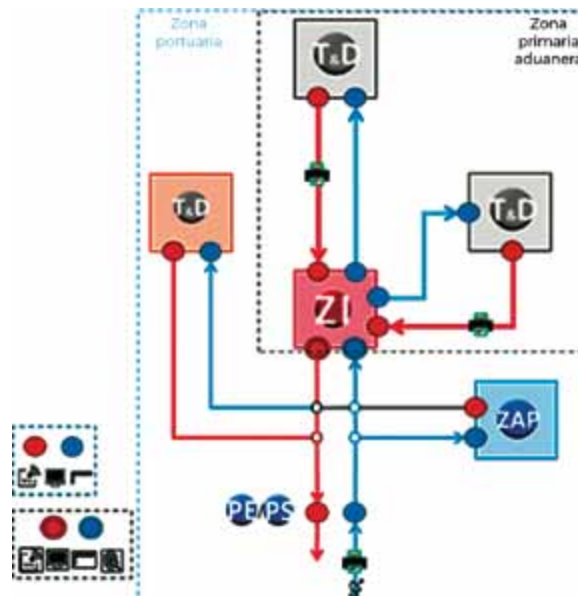
Elementos solución 'pregate' a largo plazo

- **Puertas de entrada y salida automatizadas (PE/PS):** Uno de los elementos nuevos de la solución a largo plazo es el sistema de puertas automatizadas equipadas con un sistema de

barreras y con diferentes tecnologías integradas (sistema integral de puertas SIP) que permitan la realización de forma automática de una serie de controles.

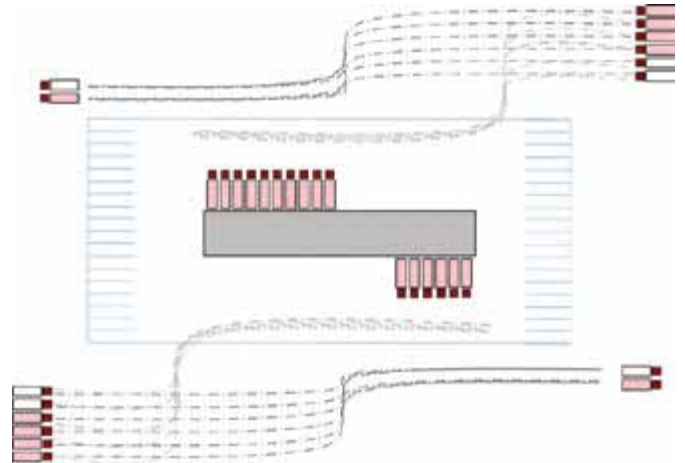


Tecnologías de identificación. Puertas automáticas



Equipamiento puertas automáticas. Localización de tecnologías de identificación

- Zona de control de Aduana e Inspección (ZI):** Otro de los elementos nuevos de la solución a largo plazo es la zona de control de Aduana e Inspección centralizada que contará con un sistema de turnos coordinado con el sistema de turnos de las terminales e integrado con el sistema integral de puertas (SIP), sistema de la ZAP y CCT. Las principales operaciones y controles a realizar en la ZI son: control del estado aduanero de contenedores llenos de exportación e importación, control de precinto de contenedores llenos de exportación, control y precintado de contenedores vacíos, controles de radioactivos (megaports), inspección sobre rampa, inspecciones con rayos X, colocación de precinto satelital.

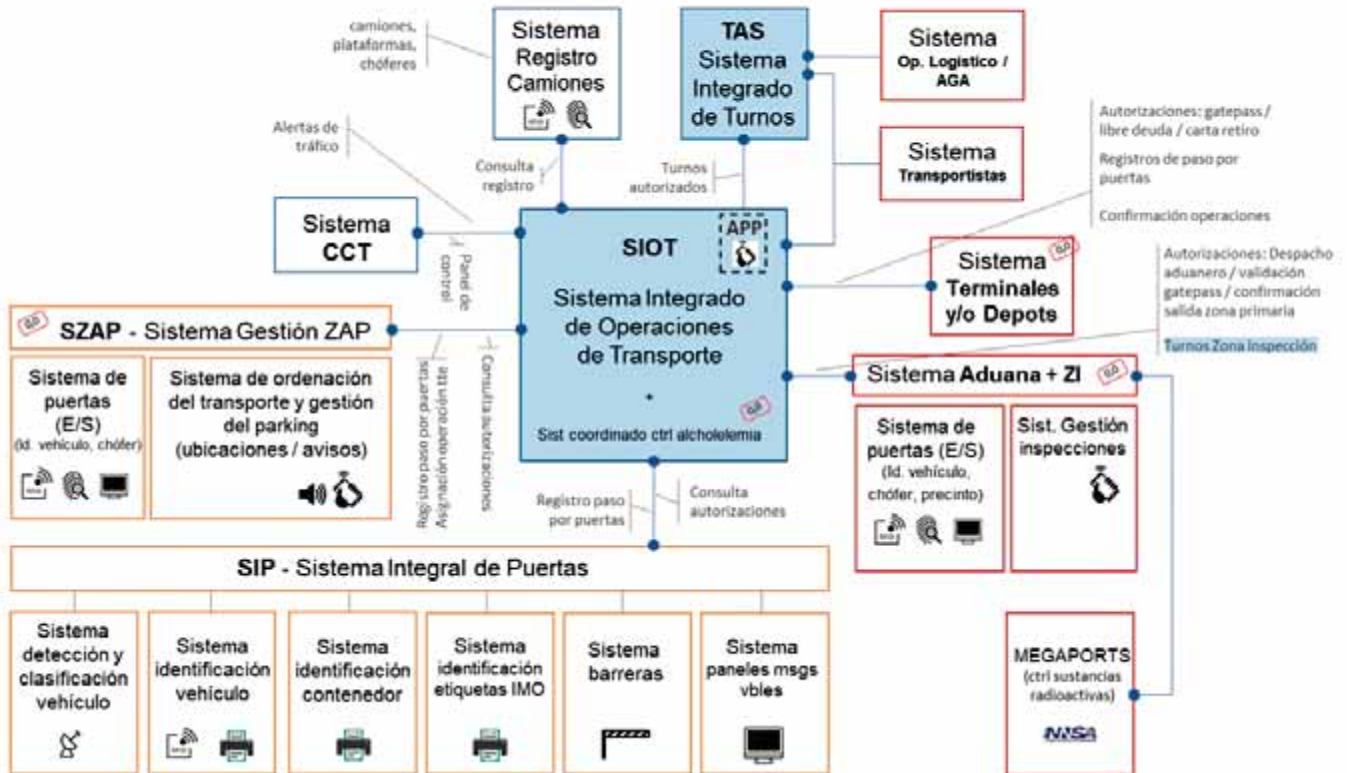


Esquema layout posible zona de inspección

- Sistema Integrado de Operaciones de Transporte (SIOT):** La solución propuesta a largo plazo requiere de un sistema de información que integre y coordine a los diferentes elementos y sistemas

que forman parte de la solución. Los siguientes esquemas resumen la arquitectura general propuesta: plataforma de campo y plataforma base.

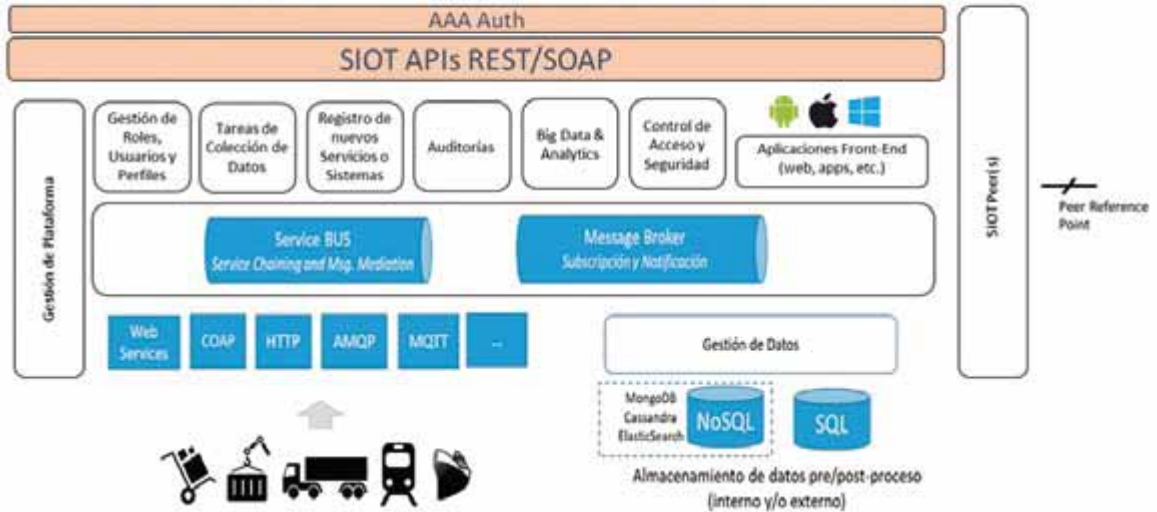
DISEÑO DE SISTEMAS



Arquitectura de sistemas. SIOT. Plataforma de campo

DISEÑO DE SISTEMAS

Plataforma base – arquitectura

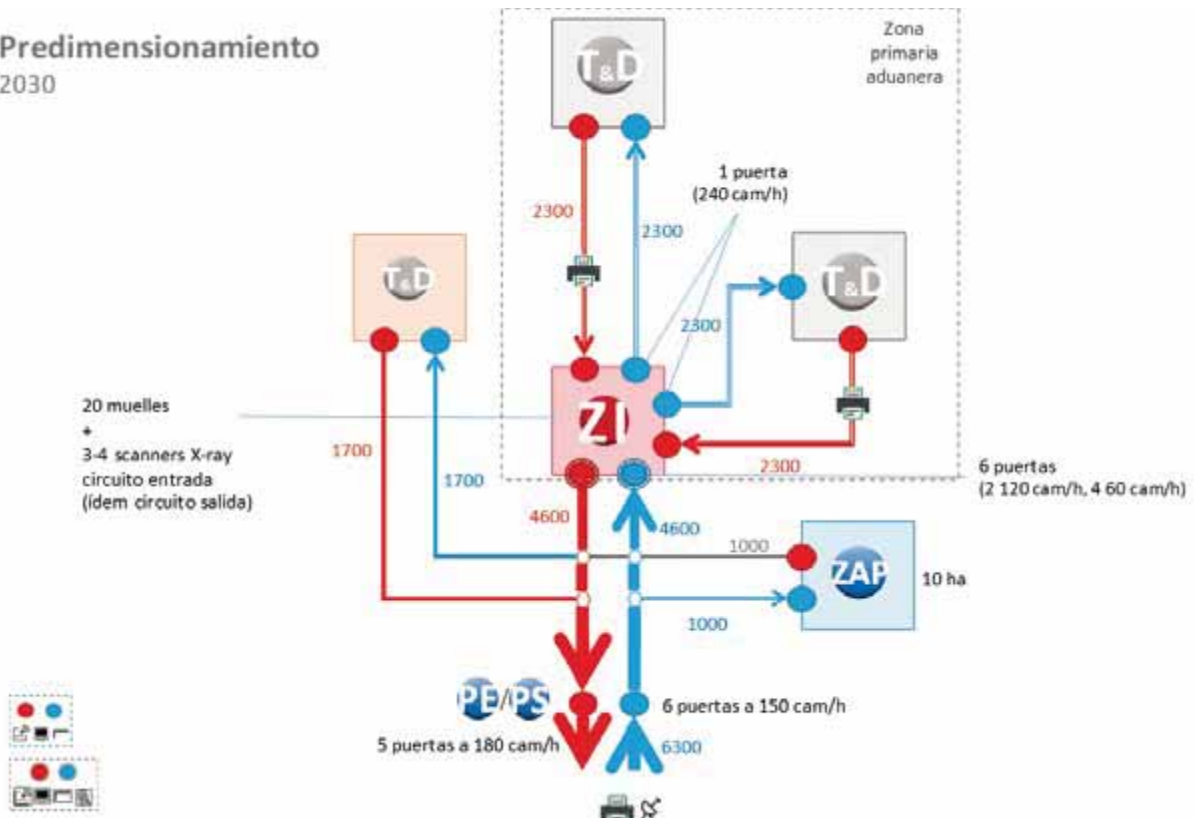


Arquitectura de sistemas. Plataforma base

Para el **pre dimensionamiento** de los diferentes elementos de la nueva solución de 'pregate' se desarrolló una **herramienta de simulación** que permite generar diferentes escenarios según la estimación de flujos de transporte y su distribución a lo largo del día, introducir

las hipótesis adicionales necesarias y dimensionar en número de puertas, scanners de inspección, muelles de inspección, superficie de la ZAP, etc. El siguiente esquema resume los flujos y pre dimensionamiento para uno de los escenarios en 2030

Predimensionamiento 2030



Pre dimensionamiento de elementos de la solución de 'pregate'. Escenario (1) 2030

COREALIS - CAPACITY WITH A POSITIVE ENVIRONMENTAL AND SOCIETAL FOOTPRINT: PORTS IN THE FUTURE ERA



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa H2020

FECHA: Mayo 2018 - Abril 2021

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEBSITE: <https://www.corealis.eu/>

CONTACTO:

Salvador Furió Pruñonosa - Director de Innovación y Desarrollo del Clúster - sfurio@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

MOTIVACIÓN

El proyecto COREALIS es uno de los tres proyectos seleccionados de la convocatoria "El puerto del Futuro" y propone un marco estratégico e innovador apoyado por tecnologías disruptivas entre las que se incluyen el Internet de las Cosas (IoT), el big data, la gestión avanzada del tráfico y las redes 5G para que los puertos puedan enfrentarse a los retos presentes y futuros de capacidad, tráfico, eficiencia y sostenibilidad.

Las innovaciones propuestas en el proyecto van más allá del estado del arte y tienen como objetivo aumentar la eficiencia de las operaciones portuarias y optimizar el uso del suelo al tiempo que buscan ser económicamente sostenibles y respetar los principios de la economía circular y de sostenibilidad ambiental. Estas innovaciones son:

- **COREALIS Green Truck Initiative** para la mejora de la eficiencia del transporte terrestre que implementará:
 - Un sistema dinámico de ordenación del transporte terrestre mediante citas para poder coordinar y optimizar la llegada de los camiones al puerto de acuerdo con el tráfico de la ciudad, la capacidad de las terminales y otras operaciones portuarias de modo que se minimicen las colas, los tiempos de espera y la congestión. Esta innovación se probará en los puertos de Valencia y Haminakotka.
 - Un Marketplace para que las terminales portuarias puedan compartir las plataformas portacontenedores mediante reservas en una plataforma online y así puedan reducir el número total de equipos portuarios. Este marketplace se implementará en el puerto de Amberes.
- El **COREALIS Cargo Flow Optimizer** cuyo objetivo es facilitar a los operadores portuarios y a las terminales de contenedores los movimientos y flujos de carga entre todos los distintos modos del transporte intermodal. Esta plataforma se implementará en el puerto de Amberes.
- El **COREALIS Predictor**, que es una herramienta para una gestión dinámica y optimizada de los equipos portuarios a través de un mantenimiento predictivo que permite reducir el coste de mantenimiento, los stocks de las piezas y, así, alargar la vida útil de los equipos portuarios. Esta plataforma se implementará en el puerto del Pireo.
- El **COREALIS PORTMod**, que consiste en una herramienta de simulación que tiene como objetivo aumentar la eficiencia operativa, la seguridad del personal portuario y el análisis de las emisiones en tiempo real mediante la modelización y el intercambio de información, optimizando los flujos de carga y datos dentro del puerto y de las terminales. Esta plataforma se probará en el puerto de Haminakotka.
- El **COREALIS RTPORT**, que implementará un sistema para el control en tiempo real de las operaciones portuarias a través de una red 5G. Este sistema será implementado en el puerto de Livorno y se utilizará para la operativa de mercancía general.
- El juego **COREALIS "Puerto del Futuro"**, cuyo objetivo es evaluar la viabilidad y la sostenibilidad del desarrollo socioeconómico y medioambiental de un puerto localizado en un entorno costero y urbano que, además, permitirá a los diferentes agentes, tanto públicos como privados, evaluar las implicaciones del desarrollo y la expansión portuaria.

PROYECTOS

- El **COREALIS green cookbook**, cuyo objetivo es ayudar a los puertos a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, la huella de carbono, evaluar sus perfiles energéticos y pasar a un sistema de transporte más limpio y con fuentes de energía más sostenibles.
- El programa de **Incubadoras de Innovación COREALIS**, cuyo objetivo es hacer de los puertos epicentros del paisaje local sobre los que apoyar el crecimiento de la industria local, las PYMES emprendedoras y start-ups de forma que se creen sinergias que potencien la innovación en el sector portuario.



Las innovaciones serán implementadas y probadas en condiciones reales de funcionamiento en cinco Living Labs de los puertos de COREALIS, que son cinco grandes puertos

a lo largo de la geografía europea: Puerto del Pireo, Puerto de Valencia, Puerto de Amberes, Puerto de Livorno y Puerto de Haminakotka.



OBJETIVOS:

Las innovaciones sociales y tecnológicas impulsadas en COREALIS por cada uno de los puertos que participan en el proyecto están pensadas para alcanzar los siguientes objetivos:

Objetivo 1. Adoptar modelos de economía circular tanto en la estrategia como en las operaciones portuarias.

Objetivo 2. Reducir la huella de carbono de los puertos asociada a las conexiones intermodales y al entorno urbano que lo rodea en los tres modos de transporte principales: carretera/camión, ferrocarril y vías navegables interiores.

Objetivo 3. Mejorar la eficiencia de las operaciones, así como optimizar la capacidad portuaria y el transporte de la carga sin necesidad de realizar inversiones adicionales en infraestructura.

Objetivo 4. Permitir que los puertos tomen decisiones estratégicas a medio y largo plazo basadas en información y datos y se conviertan en un centro de innovación del espacio urbano.

Los objetivos mencionados anteriormente se cumplirán a través de la implementación de una metodología que consta de tres pasos:

1. Identificación de los requisitos portuarios, entre los que se incluyen requisitos técnicos, operativos, sociales, ambientales, legales, de seguridad, etc. (Fase 1).
2. Diseño técnico y el desarrollo de las diferentes innovaciones de COREALIS (Fase 2).
3. Implementación a gran escala de las innovaciones en los diferentes Living Labs (LLs) con la correspondiente evaluación de impacto de las innovaciones de COREALIS.



RESULTADOS:

La ambición de COREALIS es dar un paso adelante para que los futuros puertos maximicen su capacidad y eficiencia al mismo tiempo que minimizan las inversiones en infraestructuras y mejoran la relación puerto-ciudad. Para ello, el proyecto COREALIS espera tener un impacto multidimensional y un alto potencial de innovación en todos los ámbitos:

- **Impacto en el medio ambiente:** Uno de los principales retos para los puertos europeos es la reducción de los efectos medioambientales negativos en las comunidades locales que son causados, en su mayor parte, por la manipulación de las mercancías y por las actividades de transporte asociadas. Por ello, las innovaciones de COREALIS buscan disminuir el impacto ambiental de los puertos mediante una reducción de las emisiones de CO₂ y del ruido derivados de las operaciones portuarias.
- **Impacto en las operaciones:** Los puertos se enfrentan al reto de adaptarse a las tendencias actuales del comercio mundial que les obligan a gestionar eficaz y eficientemente los volúmenes y las concentraciones de tráfico cada vez mayores. En este sentido, el abanico de componentes TIC del proyecto COREALIS se centra en el cumplimiento de los objetivos de capacidad y eficiencia. El marco propuesto tiene por objeto mejorar la eficiencia de las operaciones de los terminales, maximizar el uso de la infraestructura y los equipos y reducir los costes operativos, así como otras externalidades como pueden ser la congestión, los desplazamientos en vacío y los tiempos de inactividad.
- **Impacto en la sociedad:** El establecimiento de una relación bidireccional con el espacio urbano circundante de los puertos es de suma importancia para COREALIS, que también tiene como objetivo la satisfacción de los ciudadanos y de los grupos de interés a través de la mejora de la calidad de vida y de la relación puerto-ciudad. COREALIS tiene como objetivo establecer conexiones eficientes con el hinterland y promover el uso de los modos de transporte más eficientes desde el punto de vista energético y ambiental como el ferrocarril o las vías navegables interiores. También busca fomentar el desarrollo urbano inteligente de las ciudades portuarias, permitiendo a los gestores portuarios tomar decisiones informadas sobre políticas sostenibles conjuntamente al resto de las partes interesadas de la ciudad.

STM VALIDATION



Co-financed by the Connecting Europe
Facility of the European Union

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Connecting Europe Facility

FECHA: Enero 2015 - Diciembre 2018

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEBSITE: www.stmvalidation.eu

CONTACTO:

José Andrés Giménez Maldonado - Director Logística Portuaria - jagimenez@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El principal objetivo de este proyecto es 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 proponiendo un ecosistema marítimo totalmente conectado y digitalizado entre agentes, tanto en tierra como en mar, derivando en los siguientes beneficios:

- Proporcionar la base para la selección de la ruta correcta (right routing), resultando en viajes más

cortos y por lo tanto optimizando el uso de la energía, y mejorando la seguridad de la navegación.

- Sincronizar la llegada a puerto entre los diferentes agentes que intervienen en el proceso (buque, naviera, prácticos, remolcadores, Capitanía Marítima, Autoridad Portuaria, etc.) permitiendo la navegación lenta (green or slow steaming) en la última fase del trayecto marítimo.
- Permitir estadias cortas en los puertos (fast turn-around processes), facilitando la información necesaria para realizar operaciones justo a tiempo (just-in-time operations) a los proveedores de servicios portuarios.
- Sincronizar los procesos relacionados con la llegada, la salida y la disposición del puerto (port readiness).

DISEÑO DE SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DEL TRANSPORTE DE COMERCIO EXTERIOR Y CONDUCTORES

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile, Programa Estratégico Nacional Logística para Exportaciones

FECHA: Abril 2017 - Septiembre 2017

LOCALIZACIÓN: Chile

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo del proyecto es realizar el diseño del Sistema de Identificación del Transporte de Comercio Exterior (SIT), considerando las siguientes componentes:

- a) Sistema transaccional para la validación de la información de las empresas de transporte y sus recursos: camiones y conductores. Este sistema estará disponible para consultas y el diseño debe considerar la factibilidad técnica, económica y normativa de su implementación, tomando en cuenta que dicho sistema interoperará con los distintos sistemas de

actores involucrados, tales como, puertos, terminales, operadores logísticos, transportistas, además de los Servicios Públicos con quienes se realizarán las validaciones que permitan contar con la información actualizada de empresas y conductores.

- b) Módulo web de registro para transportistas, su flota vehicular y conductores. Esta Web deberá contar con formularios de identificación y perfiles de usuarios. La información registrada se validará a través del sistema transaccional descrito en el punto anterior.

ASISTENCIA TÉCNICA EN LA REALIZACIÓN DE UN ANÁLISIS FINANCIERO DE UN PUESTO DE INSPECCIÓN FRONTERIZO EN EL PUERTO DE SAGUNTO

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Noviembre 2017 - Diciembre 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

Tiene como objetivo realizar el análisis de viabilidad financiera del proyecto incluido en el Plan de Empresa 2018 para la construcción de un Puesto de Inspección Fronteriza (PIF) en el puerto de Sagunto. Esta infraestructura, que costará 4 millones de euros, dotará al puerto de Sagunto de una mayor competitividad, al permitir ampliar el tipo de mercancía que llega hasta el recinto. Hasta el momento sólo tienen acceso al puerto

de Sagunto mercancías de origen vegetales, por lo que la instalación del nuevo PIF permitirá realizar también controles a mercancías de procedencia animal. Desde el nuevo punto de inspección, el Ministerio de Sanidad, Agricultura, Industria y Comercio efectuará los controles sanitarios, veterinarios y fitosanitarios pertinentes a todas las mercancías importadas de la Unión Europea con el objetivo de evitar posibles riesgos para la población.

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



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Empresa Portuaria San Antonio (EPSA)

FECHA: Octubre 2016 - Septiembre 2017

LOCALIZACIÓN: Chile

CONTACTO:

Salvador Furió Pruñonosa - Director de Innovación y Desarrollo del Clúster - sfurio@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

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.

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



Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Connecting Europe Facility

FECHA: Enero 2014 - Diciembre 2020

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: <http://www.connectvalenciaport.eu/>

CONTACTO:

Salvador Furió Pruñonosa - Director de Innovación y Desarrollo del Clúster - sfurio@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

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 tráfico, 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.

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



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, VII Programa Marco

FECHA: Octubre 2013 - Septiembre 2017

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: www.capacity4rail.eu

CONTACTO:

Salvador Furió Pruñonosa - Director de Innovación y Desarrollo del Clúster - sfurio@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

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.

ASISTENCIA TÉCNICA EN LA REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS COSTE BENEFICIO DEL PLAN DIRECTOR DEL PUERTO DE SAGUNTO SEGÚN MEIPOR 2016

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Julio 2017 - Octubre 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

Asistencia técnica a la Autoridad Portuaria de Valencia (APV) para realizar el análisis coste beneficio del Plan Director del Puerto de Sagunto según MEIPOR 2016. La APV llevó a cabo una revisión del Plan Director Vigente del Puerto de Sagunto con el objeto de adaptar la planificación recogida en el documento a la evolución de los tráficos y las necesidades de infraestructuras. Atendiendo a lo recogido por el artículo 54.1 del Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, el Plan Director debe incluir: la evaluación de la situación inicial del puerto en el momento de redacción del Plan Director, la definición de las necesidades de desarrollo del puerto con un

horizonte temporal de, al menos, 10 años, la determinación de las distintas alternativas de desarrollo, el análisis de cada una de ellas y la selección de la más adecuada, la Memoria ambiental en el caso de que el plan deba ser sometido a evaluación ambiental estratégica, la previsión de tráficos, capacidad de infraestructuras e instalaciones y su grado de utilización en cada una de las fases de desarrollo, la valoración económica de las inversiones y los recursos, el análisis financiero y de rentabilidad y la definición de la red viaria y ferroviaria de la zona de servicio, en coherencia con los accesos terrestres actuales y previstos. La presente asistencia técnica se centró en la realización del análisis financiero y de rentabilidad recogido en el citado artículo.

ASISTENCIA TÉCNICA EN LA REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO DE AUMENTO DE CALADO DEL MUELLE TRANSVERSAL DE COSTA EN EL PUERTO DE VALENCIA

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Mayo 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

La presente asistencia técnica tuvo como objetivo la realización del análisis de viabilidad financiera del proyecto de aumento de calado del muelle Transversal de Costa en el Puerto de Valencia, incluido en el Plan de Inversiones de la Autoridad Portuaria de Valencia, siguiendo el Método de Evaluación de

Inversiones Portuarias (MEIPOR, 2016), elaborado por Puertos del Estado, para lo que se realizó una previsión de demanda de los tráficos futuros de la terminal, así como la previsión de ingresos y gastos de la Autoridad Portuaria relacionados con el desarrollo del proyecto.

ASISTENCIA TÉCNICA EN LA REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO DE LOS PROYECTOS DEL ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO DE SAGUNTO Y LA MEJORA DE LA LÍNEA FERROVIARIA SAGUNTO-TERUEL-ZARAGOZA

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Febrero 2017 - Abril 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo del proyecto fue la realización del análisis de viabilidad económico-financiero de dos proyectos incluidos en el plan de empresa 2017 de la Autoridad Portuaria de Valencia; el acceso ferroviario al puerto de Sagunto y la mejora de la línea ferroviaria Sagunto-Teruel-Zaragoza. Dicha línea constituye uno de los ejes de comunicación del Puerto de Valencia con el resto de la península, siendo este el motivo por el que su Autoridad Portuaria está interesada en su potenciación, valorándose la posibilidad de acometer actuaciones de mejora con cargo al Fondo Financiero de Accesibilidad Terrestre Portuaria, con el fin de hacer posible la circulación de trenes de mayor longitud por el corredor. Por su parte la actuación en el acceso ferroviario al puerto de Sagunto,

pretende solucionar la situación actual y dotar al puerto de conexión con la Red Ferroviaria de Interés General.

El enfoque metodológico utilizado para la realización de los análisis de viabilidad económico-financiera siguen lo establecido en la "Revisión y Actualización del Método de Evaluación de Inversiones Portuarias" (MEIPOR 2016), elaborado por el Organismo Público Puertos del Estado. En este sentido, el análisis ha contado con los siguientes componentes marcados por MEIPOR 2016: análisis del contexto y objetivos del proyecto; identificación de las alternativas; definición del proyecto; análisis financiero; análisis económico y análisis de sensibilidad y de riesgos.

ASISTENCIA TÉCNICA EN MATERIA DE TRANSPORTE MARÍTIMO DE CORTA DISTANCIA E INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS ESPECIALIZADAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS EN NAVES TIPO FERRY

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú

FECHA: Diciembre 2017

LOCALIZACIÓN: Perú

CONTACTO:

Eva Pérez García - Directora Promoción de la Innovación y Sostenibilidad - eperez@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

Las actividades desarrolladas son las siguientes:

- Toma de conciencia de la situación actual del cabotaje en Perú.
- Análisis y elaboración de un informe de resultados sobre la situación actual del cabotaje en Perú.
- Recomendaciones generales sobre cómo enfocar el futuro del cabotaje en Perú y opinión técnica sobre la propuesta de legislación sobre cabotaje.
- Opinión y recomendación respecto a la viabilidad de realizar el transporte marítimo de corta distancia en el litoral peruano, mediante el empleo de embarcaciones tipo roll on/roll off o tipo ferry.

SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICO



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Al Instituto Nacional de Logística de Uruguay (INALOG)

FECHA: Febrero 2017 - Febrero 2018

LOCALIZACIÓN: Uruguay

CONTACTO:

Miguel Llop Chabrera - Director Transformación Digital - mllop@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo principal del proyecto es la construcción del repositorio, denominado "Sistema de Información Logística (SIL)", para la consolidación, sistematización, análisis y difusión de la información relevante para el sector logístico uruguayo, reuniendo y coordinando diferentes bases de datos de actualización permanente.

El proyecto permitirá completar y mejorar la calidad de la información existente, analizarla, y ponerla a

disposición de los agentes del sector logístico para lograr el incremento de la competitividad global de las cadenas logísticas. El SIL resultará así mismo de suma utilidad para los responsables de las políticas públicas afrontar en mejores condiciones la toma de decisiones en sus respectivas áreas de actuación y evaluar la eficacia relativa de las distintas medidas puestas en marcha.

2.2.3. Sostenibilidad

La sostenibilidad ambiental se ha convertido en uno de los principales focos de preocupación de la sociedad, fruto de una mayor concienciación social y de las políticas impulsadas por el sector público para la mejora ambiental. Como prueba de ello, según el Eurobarómetro 479 realizado en 2018, a un 93% de los europeos les preocupa seriamente el cambio climático y creen que está provocado por la actividad humana. Un factor catalizador de este mayor compromiso con el medio ambiente ha resultado ser la percepción del cambio climático como un desafío a escala planetaria que requiere acciones conjuntas y coordinadas para reducir las emisiones de efecto invernadero, causantes del alza en la temperatura media del planeta, y otros impactos ambientales que provocan la acidificación de los océanos y otros daños al medio marino.

La Unión Europea se ha situado a la vanguardia en la acción contra el cambio climático y ha impulsado una respuesta global concertada en el marco del Acuerdo de París. En este sentido, la Comisión Europea ha publicado un documento (COM(2018) 773 final) que define la visión a largo plazo de una Europa próspera, moderna, competitiva y con una economía neutral desde el punto de vista climático para 2050. Esta estrategia muestra cómo la UE podría liderar el camino

hacia la neutralidad climática invirtiendo en soluciones tecnológicas, empoderando a sus ciudadanos, y alineando la acción en áreas clave como la política industrial, las finanzas y la investigación e innovación.

El plan de acción hacia una economía neutral desde la perspectiva climática requiere de la acción conjunta en siete áreas estratégicas: eficiencia energética, desarrollo de energías renovables, movilidad limpia, segura y que mejore la conectividad, bio-economía, sumideros naturales de carbono, y la captura y almacenamiento de las emisiones de carbono. Alcanzar los objetivos en estas siete prioridades estratégicas contribuirá a hacer realidad la visión definida para 2050.

En línea con el contexto descrito anteriormente, el área de sostenibilidad tiene como objetivo la ejecución de iniciativas y proyectos de I+D+i que permitan al sector marítimo-logístico-portuario avanzar hacia un modelo sostenible y neutral desde el punto de vista climático. Todo ello, respetando uno de los principios fundamentales de la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo que establece que el desarrollo sostenible consiste en "satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las de las generaciones futuras".

En el ámbito de la sostenibilidad marítimo-logístico-portuaria, y contribuyendo significativamente a las siete prioridades estratégicas definidas por la Unión Europea, actualmente emergen nuevas líneas de acción como la eficiencia energética; el uso de combustibles alternativos y el desarrollo de las energías renovables tanto para propulsar buques como para maquinaria portuaria y de uso logístico; la apuesta decidida por una movilidad limpia y segura; la creación de nuevos modelos de negocio en el ámbito de la economía circular, en los sectores de energías renovables y de conversión de activos del transporte y de maquinaria portuaria y logística a nuevas formas de propulsión tendentes a emisiones cero; tecnologías de captura y almacenamiento de emisiones de carbono en puertos y zonas logísticas y la adaptación de las infraestructuras al cambio climático.

En el período 2017-2018, la Fundación Valenciaport ha continuado trabajando en proyectos para mejorar la eficiencia energética de los puertos gestionados por la Autoridad Portuaria de Valencia, consiguiendo así mismo una reducción de los costes energéticos de las terminales y por consiguiente una mejora del nivel de competitividad de las mismas.

Del mismo modo se han desarrollado proyectos para preparar las instalaciones portuarias para el suministro de combustibles alternativos como el gas natural licuado (GNL), así como acciones de adaptación de buques a GNL. Adicionalmente, se han realizado estudios para el desarrollo de proyectos de energías renovables en puerto y se ha comenzado a trabajar en un proyecto pionero en Europa que fomentará el uso del hidrógeno para maquinaria portuaria.

En el campo de la movilidad limpia y segura, se han llevado a cabo proyectos de movilidad con vehículos eléctricos que mejoren la conexión del puerto con la ciudad.

En relación con la economía circular, en 2018 se ha puesto en marcha el proyecto LOOP Ports en el que se estudian nuevos modelos de negocio en economía circular y se analizan casos de éxito de otros sectores o puertos internacionales que puedan ser implantados en Europa. En dicho proyecto se constituirá adicionalmente la primera red europea de puertos que colaboran en iniciativas de este tipo.

Por último, también en este período 2017-2018 se ha comenzado a trabajar en el impacto del cambio climático sobre las infraestructuras portuarias y la necesidad de adaptación de las mismas en relación con diferentes escenarios climáticos de futuro.

En los próximos años se prevé que se produzcan rápidos y sustanciales cambios en la regulación europea y española, entre otros: Planes Nacionales Energéticos y de Acción contra el Cambio Climático en todos los países UE, posible declaración del Mediterráneo como zona ECA (Emission Control Area), endurecimiento de la normativa de emisiones permitidas al sector marítimo y prohibición de tecnologías que no garanticen el mínimo impacto posible a los mares y océanos, por lo que tan solo continuar el arduo trabajo comenzado podrá garantizar al sector marítimo - logístico - portuario su adaptación a los cambios requeridos y el salir reforzado de este gran desafío ambiental exigido por la sociedad en las próximas tres décadas.



LOOP-PORTS - CIRCULAR ECONOMY NETWORK OF PORTS



Climate-KIC is supported by the EIT, a body of the European Union 

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: European Institute of Innovation and Technology (EIT) a través de EIT Climate-KIC

FECHA: Octubre 2018 - Noviembre 2020

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: www.loop-ports.eu

CONTACTO:

Eva Pérez García - Directora Promoción de la Innovación y Sostenibilidad - eperez@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

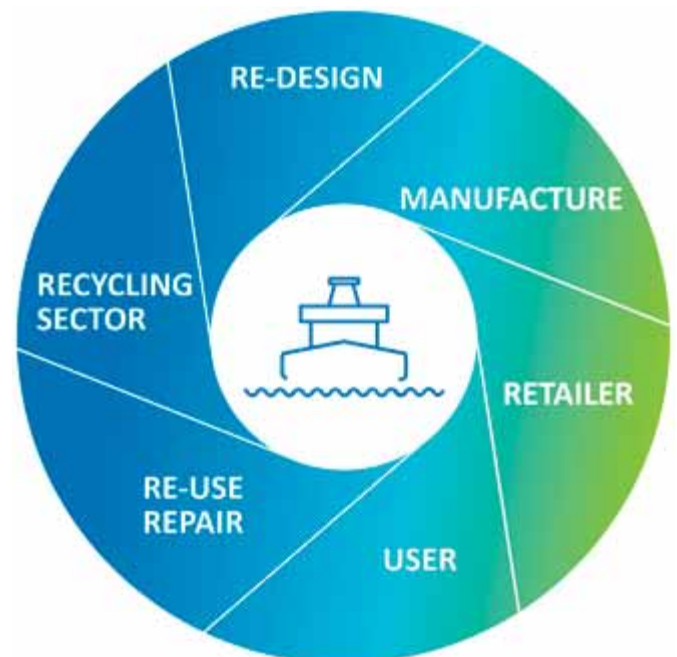
MOTIVACIÓN:

Como parte de su continuo esfuerzo por transformar la economía europea en una economía más sostenible, la Comisión Europea lanzó en diciembre de 2015 el "Plan de Acción de la UE para la economía circular [COM(2015)614]". Este plan tiene como objetivo facilitar y promover la transición hacia una economía circular mediante la incorporación de una serie de propuestas en los ámbitos de la producción, el consumo, la gestión de residuos y el mercado de materias primas secundarias y reutilización del agua. Además, este plan considera el fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación como un elemento transversal clave en este proceso de transición. Por otro lado, en 2017, la Comisión Europea y el Comité Económico y Social Europeo crearon la "European Circular Economy Stakeholder Platform", una plataforma cuyo fin es facilitar el diálogo político entre las partes interesadas y difundir actividades, información y buenas prácticas sobre la economía circular.

En este contexto, el puerto es un sector crucial para la aplicación del Plan de Acción de la UE para la economía circular, ya que sirve de punto de encuentro y paso para todo tipo de residuos y flujos industriales, y actúa como centro logístico para la importación y exportación de residuos. El entorno portuario es por tanto un lugar ideal para evaluar e incorporar estrategias de economía circular.

A pesar de que en los últimos años se han puesto en marcha diferentes iniciativas de economía circular en el entorno portuario, lo cierto es que éstas se están desarrollando de forma aislada. Para lograr un cambio real hacia una economía circular, es necesario involucrar activamente y de forma coordinada al sector portuario en este nuevo modelo de producción y consumo. Este compromiso será posible gracias a LOOP-Ports, proyecto

mediante el cual se creará a lo largo de 2019 una red de puertos centrada en economía circular cuyo objetivo será la transformación del sistema actual en un nuevo paradigma, trabajando sobre los factores más importantes del contexto portuario. Esta red proporcionará conocimientos, experiencias, mejores prácticas, recomendaciones de políticas, modelos de negocio, formación y nuevas oportunidades de negocio al sector portuario y otras industrias relacionadas. Además, LOOP-Ports tratará de incluir la economía circular en las agendas estratégicas de los puertos europeos a través de su interacción con los actores portuarios implicados en la red y la European Sea Ports Organisation (ESPO), principal interfaz entre los puertos marítimos europeos y las instituciones europeas.



OBJETIVOS:

El principal objetivo de LOOP-Ports es facilitar la transición hacia una economía circular en el sector portuario, en el que el valor de los productos, materiales y recursos se mantiene en la economía durante el máximo tiempo posible y se minimiza la generación de residuos. El proyecto contribuirá a hacer

posible esta transición mediante la creación de una red de puertos centrada en economía circular, que proporcionará un ecosistema de innovación en torno a la actividad portuaria y estimulará iniciativas de economía circular en el ámbito portuario. La red se centrará en materiales de generan altas emisiones, principalmente metales, plásticos, cementos y biomateriales.



Entre los principales objetivos que persigue el proyecto están:

- Comprender las particularidades del sector portuario y sus necesidades de innovación, a través del análisis de los principales flujos de materiales generados y/o utilizados en el sector portuario, la identificación de las diferentes iniciativas desarrolladas en todo el mundo en términos de economía circular, así como las tecnologías utilizadas para recuperar los residuos.
- Contribuir al desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios que fomenten la economía circular en la actividad logístico-portuaria como consecuencia del desarrollo de modelos de negocio.
- Fomentar la replicabilidad en los puertos de la UE de las iniciativas y buenas prácticas identificadas.
- Identificar sinergias y complementariedades específicas entre los diferentes actores del sector portuario, con el fin de resaltar y evaluar las buenas prácticas que podrían ser significativas para contribuir a la transición hacia nuevos modelos de negocio de economía circular.
- Identificar los obstáculos a nivel político y financiero para el desarrollo de estas iniciativas, y proporcionar recomendaciones.
- Interactuar con las diferentes agencias, iniciativas y programas lanzados a nivel de la UE con el objetivo de transformar la economía europea en una economía más sostenible, así como con las asociaciones portuarias de la UE, con el fin de compartir conocimientos, mejores prácticas y recomendaciones políticas.
- Identificar oportunidades y proponer mecanismos de financiación para promover el desarrollo de nuevas iniciativas de economía circular vinculadas a la actividad portuaria.
- Mejorar las competencias y los conocimientos del sector portuario mediante el desarrollo de tres proyectos piloto de formación que tendrán lugar en España, Italia y Dinamarca.
- Generar un punto de información fiable y contrastado que recoja las mejores prácticas analizadas, así como los principales resultados de las diferentes actividades realizadas en el proyecto.



Entre los principales objetivos que persigue el proyecto están:

- Comprender las particularidades del sector portuario y sus necesidades de innovación, a través del análisis de los principales flujos de materiales generados y/o utilizados en el sector portuario, la identificación de las diferentes iniciativas desarrolladas en todo el mundo en términos de economía circular, así como las tecnologías utilizadas para recuperar los residuos.
- Contribuir al desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios que fomenten la economía circular en la actividad logístico-portuaria como consecuencia del desarrollo de modelos de negocio.
- Fomentar la replicabilidad en los puertos de la UE de las iniciativas y buenas prácticas identificadas.
- Identificar sinergias y complementariedades específicas entre los diferentes actores del sector portuario, con el fin de resaltar y evaluar las buenas prácticas que podrían ser significativas para contribuir a la transición hacia nuevos modelos de negocio de economía circular.
- Identificar los obstáculos a nivel político y financiero para el desarrollo de estas iniciativas, y proporcionar recomendaciones.
- Interactuar con las diferentes agencias, iniciativas y programas lanzados a nivel de la UE con el objetivo de transformar la economía europea en una economía más sostenible, así como con las asociaciones portuarias de la UE, con el fin de compartir conocimientos, mejores prácticas y recomendaciones políticas.
- Identificar oportunidades y proponer mecanismos de financiación para promover el desarrollo de nuevas iniciativas de economía circular vinculadas a la actividad portuaria.
- Mejorar las competencias y los conocimientos del sector portuario mediante el desarrollo de tres proyectos piloto de formación que tendrán lugar en España, Italia y Dinamarca.
- Generar un punto de información fiable y contrastado que recoja las mejores prácticas analizadas, así como los principales resultados de las diferentes actividades realizadas en el proyecto.



GAINN4MOS Y GAINN4SHIP INNOVATION - GAS NATURAL LICUADO COMO COMBUSTIBLE PARA BUQUES Y PREPARACIÓN DEL SUMINISTRO EN PUERTOS



Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Connecting Europe Facility

FECHA: Enero 2015 - Septiembre 2019

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: <http://www.gainnprojects.eu/>

CONTACTO:

Eva Pérez García - Directora Promoción de la Innovación y Sostenibilidad - eperez@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

MOTIVACIÓN:

En el marco de la sostenibilidad portuaria, emergen nuevas líneas de desarrollo como el uso de combustibles alternativos que se configuran como un elemento clave para el mantenimiento e incluso incremento de la competitividad del sector naviero y portuario. La permanente incertidumbre en la evolución de los costes energéticos, especialmente en relación con los combustibles fósiles, sitúa a la eficiencia energética y el desarrollo de alternativas de propulsión naval basadas en fueles menos contaminantes como el gas natural licuado (GNL) en una oportunidad de mejora y de reducción de emisiones de efecto invernadero en el ámbito marítimo-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 que en 2015 entró en vigor en el norte de Europa y la entrada en vigor del límite mundial de 0,5% de contenido de azufre en el combustible utilizado a bordo de los buques a partir del 1 enero 2020, impulsa la búsqueda y el desarrollo de soluciones que permitan reducir las emisiones generadas en buques y puertos. En esta situación el uso del GNL se presenta como una de las alternativas más eficientes y viables económicamente.

Más concretamente, la Directiva 2012/33/EU del Parlamento Europeo relativa al contenido en azufre de los combustibles marinos y las regulaciones

internacionales de la Organización Marítima Internacional que entrarán en vigor el 1 enero 2020 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 vías más convenientes para diversos Estados Miembros contando con el apoyo total de la Comisión Europea. Sin embargo, uno de los principales problemas para la introducción del GNL es la falta de una red de infraestructuras de suministro que pueda abastecer con garantías la demanda potencial.

El trabajo realizado en el marco de los proyectos GAINN4MOS y GAINN4SHIP INNOVATION ha puesto de manifiesto la necesidad de seguir avanzando en este campo de gran proyección con la finalidad de mantener el compromiso de mejora continua expresado en la Política Ambiental del Puerto de Valencia y del resto de puertos socios de los proyectos con los que se trabaja. Una vez acabados o próximos a su finalización los proyectos pilotos GAINN, se han puesto en marcha otras acciones que han surgido como continuación de los mismos para la implantación de las soluciones testeadas en GAINN, que esperamos produzcan los resultados esperados de modo que pronto podamos contar con una flota significativa de buques a GNL navegando en el Mediterráneo y de instalaciones portuarias adecuadas para el suministro de este combustible.

RESULTADOS DE *Sustainable LNG Operations for Ports and Shipping* - GAINN4MOS

El proyecto GAINN4MOS tiene como objetivo desarrollar estudios de ingeniería y pruebas piloto de estaciones de suministro y buques propulsados por

Gas Natural Licuado (GNL) en seis Estados Miembros: España, Portugal, Francia, Italia, Eslovenia y Croacia. En términos administrativos, el proyecto GAINN4MOS está dividido en dos ya que Croacia es susceptible de recibir financiación de los fondos de cohesión europeos, si bien el marco proyectual es idéntico en ambos casos.

Concretamente, en una primera fase el proyecto ha comprendido la elaboración de estudios de ingeniería básica y de detalle correspondientes al diseño de estaciones de suministro en los puertos de Koper, Rijeka, Venecia, La Spezia, Fos-Marsella y Nantes-Saint Nazaire y estudios de reconversión de buques para su propulsión con GNL.



En una segunda fase se ha realizado un conjunto de pilotos que incluyen estaciones de suministro de GNL en dos puertos italianos seleccionados por el Ministerio de Transportes Italiano, así como la construcción del primer buque ropax propulsado a GNL del Mediterráneo que ya opera en el Estrecho de Messina en Italia.

El buque seleccionado por el Ministerio de Transporte Italiano es un ferry, propiedad de Caronte and Tourist, con 7 cubiertas, capaz de transportar 1.500 pasajeros,

290 coches particulares y 35 camiones y remolques. Las dimensiones principales del buque son 133,6 x 21,5 x 4,5. Los motores principales son motores de doble combustible (6L34DF) diseñados por Wartsila con una potencia total de 9.000 kW. La capacidad de los tanques de GNL es de unos 150 metros cúbicos. La velocidad de servicio y la velocidad máxima son respectivamente de 12,5 y 15 nudos. El buque tiene bandera italiana y está clasificado RINA con notación de gas (conforme a IGF).



El proyecto también incluye las obras de adaptación de las plantas de regasificación de Elengy en Nantes-Saint Nazaire y Fos-Marsella de forma que cuenten con estaciones de suministro de GNL a camiones y en el caso de Fos-Marsella también de suministro a buques.

Finalmente, la red de puertos integrados en GAINN4MOS: Rijeka, Koper, puertos italianos representados por el Ministerio de Transporte e Infraestructura Italiano, Fos-Marsella, Nantes-St Nazaire, Valencia, Portos dos Açores y Madeira, han participado en la definición de una metodología para la realización de análisis de riesgos en operaciones simultáneas de carga de mercancías y embarque de pasajeros al tiempo que se realiza la operación de suministro de GNL al buque y puesto en común sus resultados. Adicionalmente, dicha red de puertos ha trabajado en iniciativas de formación a personal de emergencias en puerto y tripulación del buque piloto.

En este sentido, el proyecto GAINN4MOS a través del desarrollo de estudios de ingeniería, pruebas piloto en puertos y con la construcción del primer buque ropax a GNL que opera en el Mediterráneo, y obras de adaptación de las plantas de GNL francesas ha permitido demostrar la viabilidad técnica, económica y medioambiental del uso de GNL como combustible marino, creando situaciones de conjunción de oferta y demanda en los puertos participantes.

RESULTADOS DE LNG *Technologies and Innovation for Maritime Transport for the Promotion of Sustainability, Multimodality and the Efficiency of the Network* - GAINN4SHIP INNOVATION

El proyecto GAINN4SHIP INNOVATION constituye una Acción dentro del Proyecto Global denominado GAINN cuyo objetivo es facilitar el desarrollo de los combustibles alternativos en general (y en particular del gas natural licuado (GNL) en la industria marítima y logístico portuaria en el arco Mediterráneo occidental (España y Francia) y zonas de especial vulnerabilidad ambiental como las Islas Canarias.

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

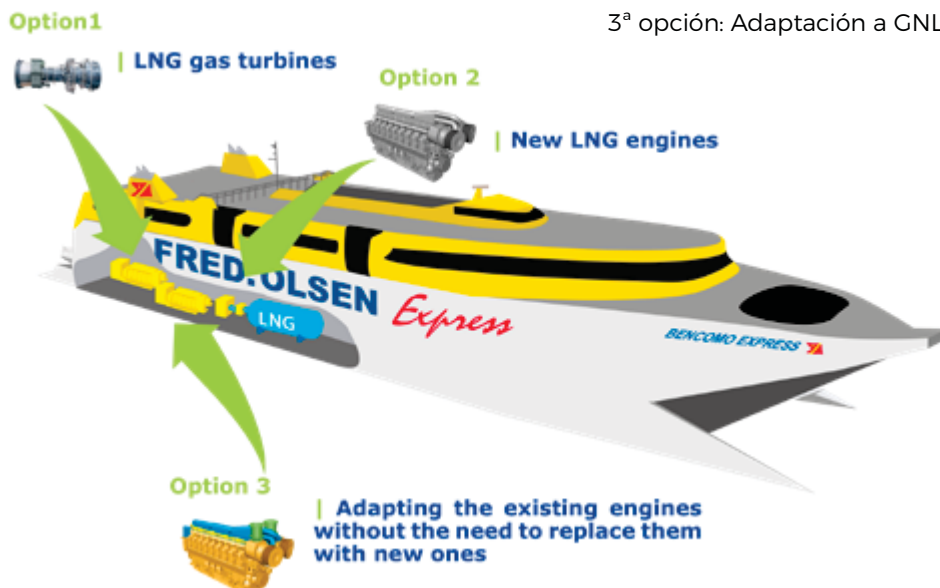
En el proyecto se ha desarrollado tecnología pionera para la adaptación a GNL del HSC Bencomo Express puesto que actualmente no hay tecnología disponible que pueda implementarse en buques de alta velocidad. Este ha sido el primer caso en el mundo de una adaptación de un buque HSC ropax para ser propulsado por tanto diésel (10%) como GNL (90%).

Las diferentes opciones que se podían utilizar para el retrofitting del HSC Bencomo Express han sido analizadas a fondo:

1ª alternativa de adaptación: Adaptación del HSC Bencomo Express con turbinas de gas GNL.

2ª opción: Instalación de nuevos motores GNL en el HSC Bencomo Express.

3ª opción: Adaptación a GNL de los motores existentes.



La única solución viable desde ambos puntos de vista técnico y financiero ha sido la adaptación de los motores existentes para que se alimenten de una mezcla de diésel y GNL. Esta solución es la que proporciona los mejores resultados en términos medio-ambientales, permite el cumplimiento de la normativa medio-ambiental y asegura la viabilidad técnica y financiera del proyecto.

Dado que no existía un kit de conversión de los motores de alta velocidad Caterpillar 3618 (CAT3618), Fred. Olsen ha desarrollado dicho kit junto con un equipo de ingenierías y empresas altamente especializadas. Con el objetivo de evitar una larga estancia en dique seco del buque a adaptar, el kit de conversión del motor ha sido desarrollado sobre un motor gemelo de los instalados en el buque comprado de segunda mano. De esta forma, las pruebas se han podido realizar en astillero en un ambiente controlado y aumentando el número de parámetros y escenarios que han podido ser pilotados.

A través de un proceso de licitación pública se seleccionó al astillero de Navantia en Cartagena como banco de pruebas. El siguiente paso fue definir el diseño del banco de pruebas requerido para que fuese probado el motor adaptado en operación de combustible dual con GNL de acuerdo con las reglas de DNV-GL para instalaciones de buques alimentados con gas que entró en vigor en enero de 2016.

El banco de pruebas fue adecuado para operaciones de combustible dual de acuerdo con la legislación aplicable, con el fin de garantizar su funcionamiento seguro con gas natural. Se instaló una estación de GNL portátil de Endesa en Navantia para suministrar GNL al banco de pruebas a la presión y flujo requerido.

Finalmente, las pruebas para validar características técnicas y emisiones del motor adaptado (FO3618DF) se completaron con éxito a finales de noviembre de 2016.

Para más detalles, véase el vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=nLpDdIsGdxA>.



A continuación se describe el proceso seguido para desarrollar la tecnología inexistente para la adaptación de los motores utilizados en los buques HSC. Dicha tecnología se ha desarrollado en un motor externo CAT3618 de segunda mano tal y como se muestra en la imagen anterior.

En segundo lugar, el kit de conversión utilizado para adaptar el motor fue diseñado y construido. El retrofit del motor consistió principalmente en la inyección de gas natural en la admisión, manteniendo el sistema inicial de inyección diésel. En consecuencia, esta adaptación posibilita el funcionamiento en diésel sin restricciones, si resultase necesario.

Los resultados en términos de reducción de emisiones fueron incluso mejor de lo esperado. Las emisiones del motor dual tras la conversión se redujeron un 90% para SOx, un 32% para dióxido de carbono y un 45% para NOx cuando el motor opera con un ratio de 90% gas natural y 10% diésel.

En cuanto al rendimiento del motor, se simularon condiciones de operación normales y se demostró una disminución considerable del consumo de combustible debido al aumento de la eficiencia del motor. Los escenarios que se reprodujeron en las pruebas en astillero incluyeron la navegación bajo condiciones climatológicas adversas, demostrándose en todos los casos la alta fiabilidad del modo dual-fuel.

Esta tecnología pionera podría ser aplicable a la mayoría de buques de alta velocidad que operan en el mundo.

Una vez completado el kit de conversión del motor se procedió a desarrollar el proyecto de ingeniería básica del HSC ropax Bencomo Express de acuerdo con los estudios regulatorios, líneas de guía y Código IGF con el objetivo de obtener la aprobación de la sociedad de clasificación DNV GL y de la bandera española.

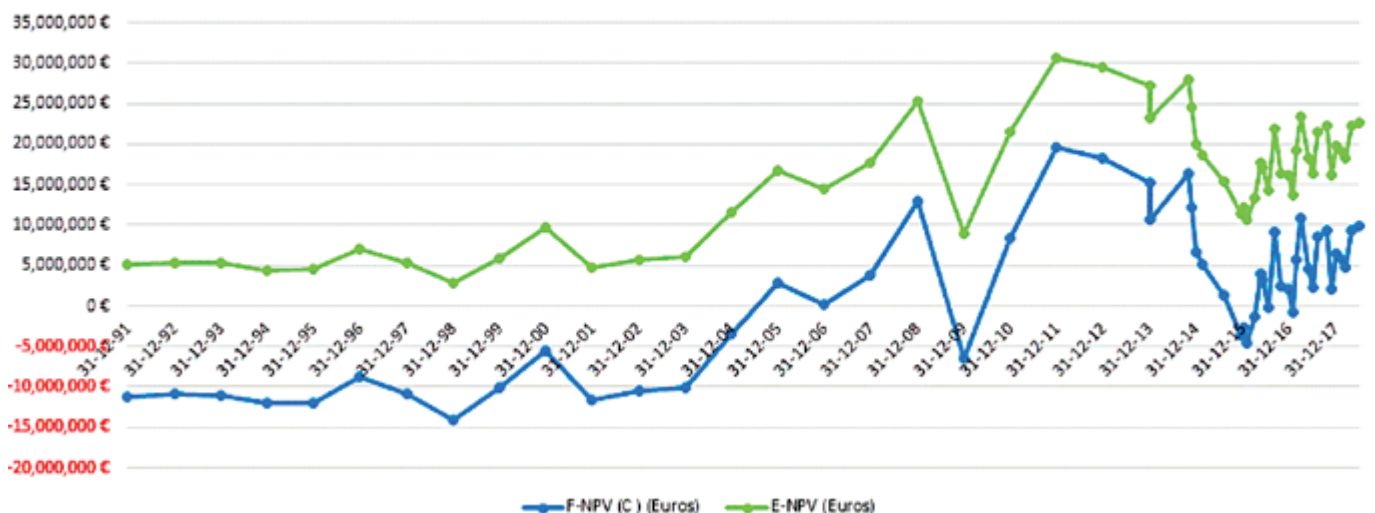
Los principales desafíos que se resolvieron en el estudio fueron la ubicación idónea para los tanques de GNL, la disposición de la sala de máquinas y su adaptación para funcionar a GNL dual fuel, la modificación de los sistemas del buque, instalación de sistema de bunkering, adecuaciones necesarias por motivos de seguridad y estabilidad.

Aunque la sociedad de clasificación DNV-GL y la Dirección General de la Marina Mercante dieron su aprobación a la tecnología desarrollada para la conversión de motores a GNL de buques de alta velocidad llevada a cabo en el motor externo de

segunda mano a finales de 2017, el Consejo de Dirección de Fred. Olsen decidió no continuar con la adaptación del buque dada la falta de suministro de GNL en el archipiélago canario y los elevados costes del transporte de GNL desde la península ibérica. Fred. Olsen había expresado en diversas ocasiones desde el inicio del proyecto que el retrofitting del buque solo tendría sentido si la planta de regasificación cuya construcción lleva planificada en Tenerife más de una década finalmente se ponía en marcha. La incertidumbre acerca del futuro de este proyecto así como los altos costes logísticos del suministro de GNL desde la península llevaron a una finalización antes de tiempo de GAINN4SHIP Innovation.

Al final del proyecto se realizó un completo análisis coste-beneficio de la adaptación del buque. Como puede verse en el siguiente gráfico (que muestra uno de los resultados del análisis realizado), el valor actual neto financiero (FNPV por sus siglas en inglés) del proyecto de retrofitting del buque hubiese sido positivo durante la mayor parte del período considerado teniendo en cuenta los precios del GNL y de MGO a lo largo del tiempo. Si la planta de GNL de Granadilla (Tenerife) se construyese y los suministradores de GNL tuviesen en cuenta la diferencia media de precios entre GNL y MGO de los últimos 10 años, una cotización a largo plazo para 10 años hubiese permitido la rentabilidad del proyecto de adaptación y operación con GNL del HSC Bencomo Express. El valor actual neto socio-económico resulta positivo cualquiera que sea la diferencia de precio entre GNL y MGO desde 1991.

F-NPV (C) (Euros) and E-NPV (Euros) of HSC Bencomo Express in Alt0 scenario according to the price evolution of EU gas prices and 0.1 MGO BW in constant prices



Como resultado del proyecto, el primer kit de conversión de un motor rápido de 7,2 MW con un peso de solo 35 toneladas y con rpm superior a 1000 ha sido desarrollado, constituyendo este un gran éxito desde el punto de vista técnico puesto que consigue el mismo perfil de operación con dual fuel y reduce notablemente las emisiones generadas.

Fred. Olsen, Fundación Valenciaport y el resto de socios del proyecto han demostrado que la tecnología para buques de alta velocidad con GNL está lista para funcionar y disponible en el mercado gracias a los desarrollos realizados en GAINN4SHIP Innovation. Aunque desafortunadamente la adaptación del Bencomo Express no ha podido ser completada, Fred. Olsen espera poder finalizar el proyecto tan pronto como exista una cadena de distribución de GNL competitiva en las Islas Canarias.

CRISI-ADAPT - CLIMATE RISK INFORMATION FOR SUPPORTING ADAPTATION PLANNING AND OPERATION



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: European Institute of Innovation and Technology (EIT) - Climate-KIC a través de la EIT SGA 2018

FECHA: Julio 2018 - Diciembre 2018

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

CONTACTO:

Salvador Furió Pruñonosa - Director de Innovación y Desarrollo del Clúster - sfurio@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El principal resultado de CRISI-ADAPT es identificar las variables más importantes relacionadas con el cambio climático que puedan afectar a los servicios urbanos, las infraestructuras, economías locales y a la salud de los ciudadanos. En este contexto, el proyecto identificará riesgos asociados al cambio climático y propondrá una herramienta para la evaluación y prevención anticipada de los impactos del cambio climático en las ciudades, sus ciudadanos y también en infraestructuras críticas como los puertos. Específicamente, la toma de datos se utilizará para estudiar cómo adaptar las infraestructuras portuarias al cambio climático con el objetivo de evitar importantes

impactos tanto en el entorno como en los propios trabajadores portuarios. Además, el hecho de facilitar el acceso a información para la evaluación de riesgos climáticos facilitará también su adaptación a otros sectores que no están incluidos en este estudio.

En cuanto a las herramientas del proyecto, que son CRIT (Climate Risk Information Tool) y MEET (Monitoring Extreme Events), se pretende que puedan ser utilizadas en otras ciudades europeas de forma que se puedan generar escenarios de cambio climático, predicciones a corto plazo de evento estacionales y también a largo plazo de eventos extremos.

LNGHIVE2 VESSELS DEMAND: GREEN AND SMART LINKS - LNG SOLUTIONS FOR SMART MARITIME LINKS IN SPANISH CORE PORTS



Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, CEF Blending

FECHA: Abril 2018 - Julio 2021

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El proyecto LNGHIVE2 GREEN AND SMART LINKS se enmarca dentro del proyecto global LNGHIVE2 que tiene como objetivo lanzar la implementación de la Directiva 2014/94 para el desarrollo de infraestructura y demanda de GNL para las operaciones marítimo portuarias en España, encuadrándose dentro del Marco de Acción Nacional para el Desarrollo de Combustibles Alternativos.

En el marco del proyecto se incluye la adaptación de cinco buques para ser alimentados con GNL (Abel Matutes, Nápoles, Sicilia, Bahama Mama y Martín i Soler), adaptando los principales motores actuales de los buques sin necesidad de sustituirlos por otros

nuevos. Estos cinco buques serán la primera flota de ferries alimentados con GNL que operará en el Mediterráneo, convirtiendo a Baleària en pionera en este mercado y la primera en generar demanda de GNL como combustible en los principales puertos españoles. Los proyectos de modernización de estos cinco ferries contarán con la participación de varios fabricantes de motores y equipos europeos, astilleros, empresas de ingeniería y sociedades de certificación, creando así puestos de trabajo cualificados en Europa y ofreciendo oportunidades para desarrollar aún más los conocimientos tecnológicos europeos en un sector con un gran potencial.

LNGHIVE2 INFRASTRUCTURE AND LOGISTICS SOLUTIONS



Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, CEF Blending

FECHA: Septiembre 2018 - Febrero 2022

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

CONTACTO:

Eva Pérez García - Directora Promoción de la Innovación y Sostenibilidad - eperez@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El proyecto LNGHIVE2 Infrastructure and Logistics Solutions se enmarca dentro del proyecto global LNGHIVE2 que tiene como objetivo lanzar la implementación de la Directiva 2014/94 para el desarrollo de infraestructura y demanda de GNL para las operaciones marítimo portuarias en España, encuadrándose dentro del Marco de Acción Nacional para el Desarrollo de Combustibles Alternativos.

Los resultados esperados del proyecto son la finalización de la construcción y puesta en marcha de las siguientes obras:

1. Adaptación de la regasificadora de Huelva para dar suministro de GNL a barcas
2. Construcción de una estación de GNL en el puerto seco de Majarabique en Sevilla
3. Reconversión de una locomotora diésel a GNL y puesta en operaciones en el corredor Majarabique - Huelva
4. Instalación de un sistema multi-truck to ship en el Puerto de Huelva
5. Adaptación de la regasificadora de SAGGAS para dar suministro de GNL a barcas
6. Construcción de una gabarra multi-combustible

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

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Diciembre 2016 - Abril 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Eva Pérez García - Directora Promoción de la Innovación y Sostenibilidad - eperez@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

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.

ANÁLISIS FINANCIERO DE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA EN EL PUERTO DE VALENCIA

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Diciembre 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo de este proyecto es realizar el análisis de viabilidad financiera del proyecto de instalación de una nueva subestación eléctrica en el Puerto de Valencia en el marco del Plan de Empresa de la Autoridad Portuaria. El proyecto responde a la necesidad de satisfacer la creciente demanda eléctrica existente en el puerto cuyas instalaciones cuentan en la actualidad con una serie de limitaciones en el suministro, con una red de distribución

actual a 20 kV. La nueva subestación permitiría interconectar la red de alimentación de las instalaciones de la Autoridad Portuaria de Valencia con la red de distribución de alta tensión y en concreto con el nivel de tensión de 132 kV así como la línea subterránea de alta tensión que complementaría dicha infraestructura y permitiría al puerto seguir atendiendo las necesidades de las empresas instaladas.

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



Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Connecting Europe Facility

FECHA: Enero 2014 - Diciembre 2020

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: <http://corelngashive.eu>

CONTACTO:

Eva Pérez García - Directora Promoción de la Innovación y Sostenibilidad - eperez@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

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.

En proyecto 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:

- 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).

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.

2.2.4. Puerto-Ciudad, Movilidad y Cruceros

Según datos de la Comisión Europea, el transporte urbano es responsable del 40% de las emisiones de CO2 provocando problemas de contaminación, ruido y la congestión. Por otro lado, los puertos son nodos que generan una elevada actividad económica y social lo que supone un impacto en las ciudades no solo en términos de flujos de transporte de mercancías sino también de personas.

Por estos motivos, la Fundación Valenciaport está poniendo especial atención en mejorar la relación puerto-ciudad favoreciendo el desarrollo del puerto en equilibrio con su entorno natural y urbano.

En este contexto, la Fundación Valenciaport colabora con diferentes entidades como la Autoridad Portuaria de Valencia, el Ayuntamiento de Valencia, Turismo Valencia o la Agencia Valenciana de Turismo, entre otras, para definir las políticas, estrategias y actuaciones que contribuyan a desarrollar soluciones sostenibles e innovadoras que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos y turistas y que potencien el atractivo turístico de nuestra ciudad.

En la línea de trabajo orientada a lograr un turismo más sostenible, cabe destacar la participación de la Fundación Valenciaport en el proyecto CO-EVOLVE que persigue fomentar la adopción de políticas e iniciativas que promuevan el desarrollo sostenible y responsable de las zonas costeras y marítimas aplicando los principios de la gestión integrada de zonas costeras y de la ordenación del espacio marítimo. Por su parte, a través del proyecto HERIT-DATA se está trabajando en la reducción del impacto de las actividades turísticas en el patrimonio cultural mediante el aprovechamiento de la tecnología y la explotación de datos. También en esta línea de turismo sostenible cabe destacar el proyecto TOURISMED, que pretende poner en valor la actividad pesquera tradicional desarrollada en los puertos valencianos, acercándola a los ciudadanos y reforzando a su vez el oficio del pescador, al propiciarle nuevas fuentes de ingresos.

En relación con la línea de trabajo de logística urbana y movilidad, cabe destacar el proyecto SUCCESS, en el que se ha analizado el uso de Centros de Consolidado para mejorar la logística asociada a la construcción, así como el proyecto SUMPORT, a través del cual se está actualizando el Plan de Movilidad del Puerto y se están realizando diferentes pilotos para mejorar la movilidad tanto de pasajeros como de trabajadores del entorno portuario.



SUMPORT - SUSTAINABLE URBAN MOBILITY IN MED PORT CITIES



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Interreg MED

FECHA: Febrero 2017 - Septiembre 2019

LOCALIZACIÓN: Países del Mediterráneo

WEB: www.sumport.interreg-med.eu

CONTACTO:

Carolina Navarro Correcher - Puerto - Ciudad, Movilidad y Cruceros - Area Manager
cnavarro@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

MOTIVACIÓN

Las ciudades portuarias del Mediterráneo se enfrentan a desafíos comunes debido a sus características sociales, económicas y geográficas. Como ejemplo, en 1960, la población mundial que vivía en entornos urbanos representaba un 34%, mientras que, en 2014, representaba ya un 54% y sigue en crecimiento. Esta misma tendencia se observa en los países de la Europa mediterránea, donde la ratio de urbanización se estima que alcanzará el 72% en 2025. Además, en el territorio MED habita casi un cuarto de la población europea y sus ciudades son los destinos turísticos más populares de Europa. En este contexto, para las ciudades portuarias del

arco Mediterráneo es crucial planificar estratégicamente su sistema de movilidad hacia sistemas más sostenibles.

Por todo lo anterior, el proyecto SUMPORT (*Sustainable Urban Mobility in MED PORT cities*) se diseñó para contribuir a mejorar la capacidad de planificación de la movilidad sostenible de las ciudades portuarias a través del intercambio de experiencias, acciones piloto y actividades de formación. De hecho, SUMPORT permitirá a las ciudades portuarias participantes elaborar o actualizar su Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), así como documentos estratégicos a medio-largo plazo para el desarrollo futuro de la ciudad que puedan abordar eficazmente los problemas de transporte.

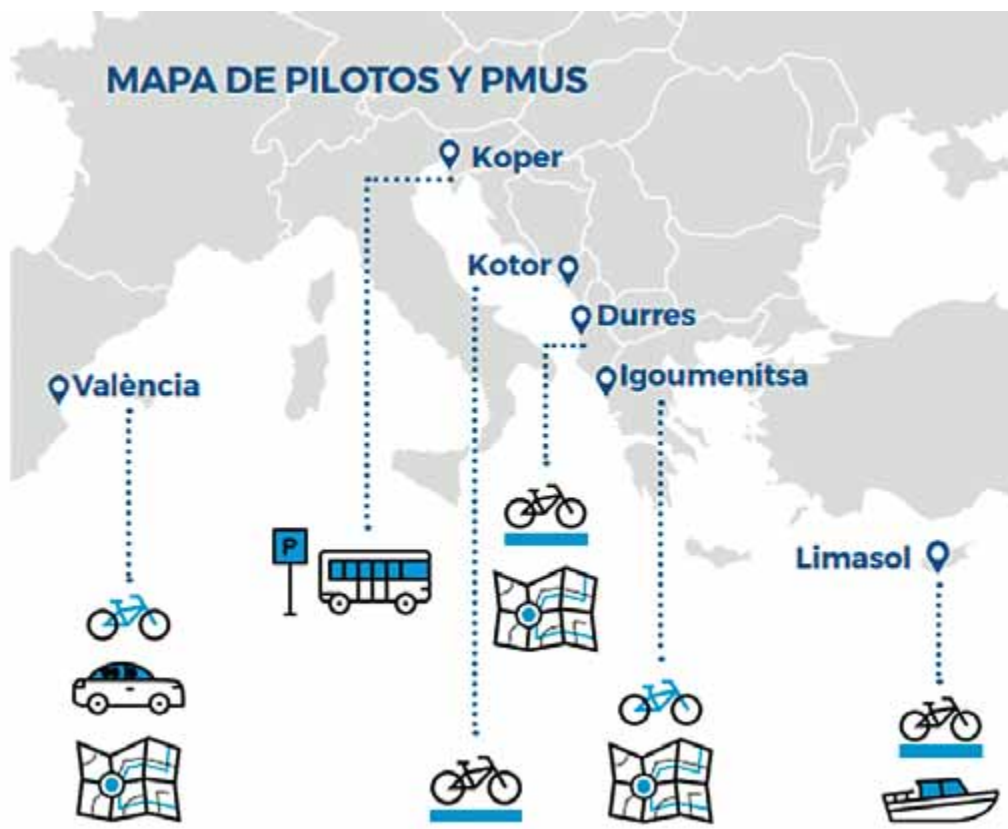


Los PMUS y acciones piloto en SUMPORT plantearán alternativas de movilidad sostenible que contribuyan a disminuir el uso individual de vehículos, beneficiando tanto a ciudadanos como visitantes. Además, se realizará

un seguimiento a cada acción o piloto en términos de impacto, efectividad y resultados. El resultado de dicha evaluación servirá como retroalimentación para mejorar los PMUS.

Los pilotos que se desarrollarán en el marco del proyecto SUMPORT están relacionados con las siguientes áreas:

- **Ampliación o creación de carriles bici** mediante la promoción de modos de transporte activos (e.g. ciclismo y/o peatonal) y la reducción del tráfico motorizado. Estas acciones piloto se llevan a cabo en las ciudades de Limasol, Durres y Kotor.
- Acciones enfocadas a promocionar **sistemas de bicicletas compartidas** mediante la promoción de la movilidad compartida y la reducción del tráfico motorizado. Estas acciones piloto se llevan a cabo en Valencia e Igoumenitsa.
- **Simulaciones de transporte marítimo** para promover la **movilidad inteligente multimodal** sostenible mediante la evaluación de modos de transporte alternativos al tráfico rodado. Esta acción piloto se llevará a cabo en la ciudad de Igoumenitsa.
- Implementación de sistemas y **plataformas de carpooling para trabajadores portuarios** de manera que se promueva la movilidad compartida y se reduzcan los impactos del tráfico y de los vehículos a motor. Esta acción piloto se llevará a cabo en el Puerto de Valencia.
- **Elaboración, actualización o armonización del PMUS** de forma que se promuevan los planes de movilidad en ciudades portuarias que puedan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y los turistas. Estas acciones piloto se llevan a cabo en Valencia, Durres y Tesprotia.
- **Potenciación de la infomovilidad para promover el transporte público** mediante estacionamientos y autobuses equipados con sensores que permitan modernizar los sistemas de transporte públicos y promocionar su utilización. Esto permitirá a los usuarios obtener horarios en tiempo real, así como organizar espacios de estacionamiento público en el casco antiguo que ayuden a potenciar la intermodalidad (sistemas *park and ride*). Esta acción piloto se llevará a cabo en la ciudad de Koper.



Por último, se impartirán cursos específicos de capacitación en cuatro ciudades de SUMPORT para mejorar las aptitudes y competencias en las capacidades de planificación y eventos para transferir los resultados de los pilotos a otras ciudades.

OBJETIVOS:

El objetivo del proyecto SUMPORT es potenciar la movilidad sostenible de las ciudades portuarias y promocionar la planificación de una movilidad inteligente a través del intercambio de experiencias, acciones piloto y actividades de formación.

Para ello, el proyecto tiene los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar la capacidad de planificación de la movilidad sostenible mediante la formación de funcionarios públicos, que se beneficiarán de la experiencia y la preparación de las ciudades portuarias participantes del MED;
- Probar o simular acciones piloto relacionadas con la movilidad sostenible en las ciudades participantes: València, Koper, Kotor, Durres, Limasol, Igoumenitsa;
- Elaborar, actualizar o armonizar PMUS en las ciudades participantes portuarias de MED;
- Desarrollar una plataforma *e-learning* SUMPORT que incluya la metodología paso a paso para redactar un PMUS y que consejos para la implementación de acciones relacionadas con la movilidad sostenible;
- Compartir la experiencia de SUMPORT y asegurar que se replique en otros contextos similares a través de eventos, actividades de formación presencial y la plataforma de *e-learning*.



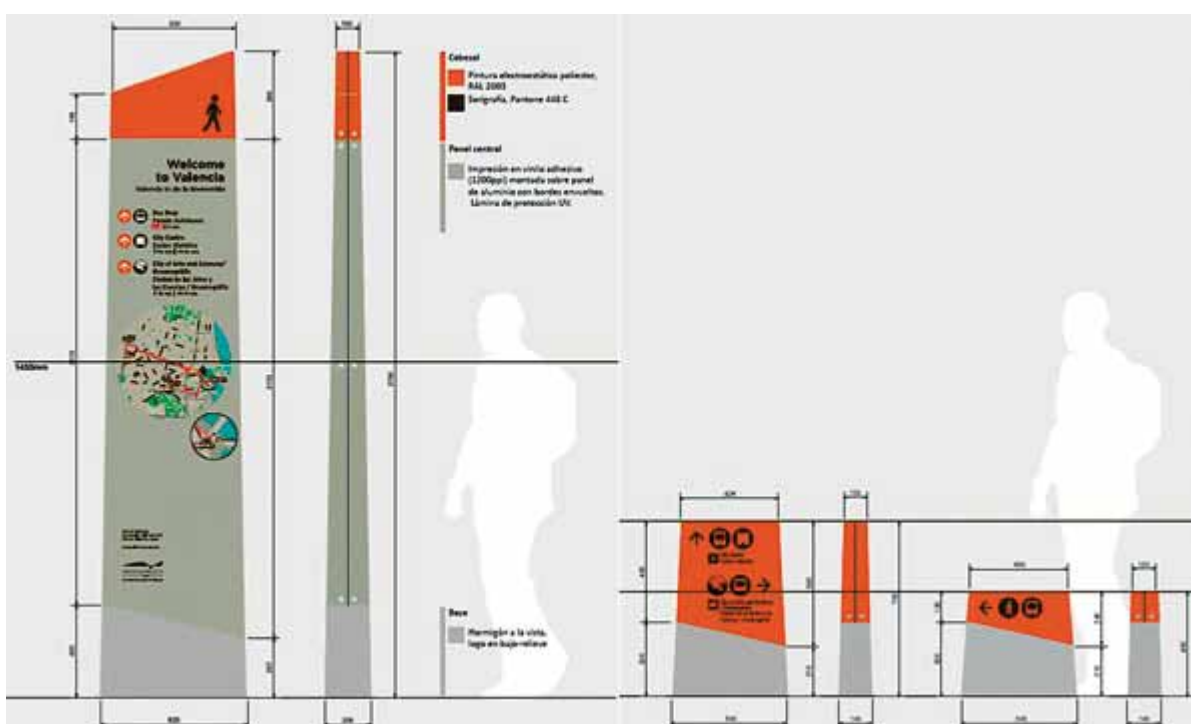
RESULTADOS:

El principal objetivo de SUMPORT es mejorar la movilidad sostenible en las ciudades portuarias del

mediterráneo, integrando los flujos de tráfico urbano y portuario en la planificación del transporte público sostenible.

En el caso particular del Puerto de Valencia los principales resultados incluyen:

- **La actualización del Plan de Movilidad Sostenible del Puerto de Valencia** de manera que se favorezcan sistemas de movilidad sostenible como el transporte público, el uso de la bicicleta, la promoción del transporte compartido, etc. Para la actualización de este nuevo PMUS, en primer lugar se ha realizado un análisis del plan de movilidad anterior evaluando el grado de implantación de cada una de las medidas contempladas. En paralelo, se ha llevado a cabo una encuesta para los trabajadores de la comunidad portuaria para conocer sus hábitos de desplazamiento y también sobre posibles sugerencias que puedan ayudar a potenciar la movilidad sostenible en el entorno portuario.
- Realización de un **estudio de Wayfinding sobre la señalética** dentro del entorno portuario y de cómo poder mejorarla. Este estudio sirvió como base para la realización de una prueba piloto para mejorar la señalización y guiar a los cruceristas hacia el exterior del recinto portuario y para poder llegar al centro de la ciudad en transporte público. Esta prueba piloto de guiado se realizó mediante señales y tótems a lo largo de un recorrido que indicaba las principales rutas a seguir en función de los destinos seleccionados.



- Desarrollo e implementación de una **App móvil de carpooling** para trabajadores del puerto de manera que se promocioe la movilidad compartido de manera que se aumente la ocupación del vehículo privado. Respecto a esta aplicación, se hizo un análisis funcional de la web existente de *carpooling* de la Autoridad Portuaria de Valencia y se propusieron una serie de mejoras y un cambio de formato web a App para mejorar la utilización del servicio.
- Prueba **piloto de E-Bikes para cruceristas** y pasajeros del puerto de Valencia. Se ha hecho una prueba piloto con 10 bicicletas eléctricas localizadas en parking automático ubicado en las proximidades de la terminal de pasajeros para facilitar la movilidad a los pasajeros del puerto desde la zona portuaria a las áreas turísticas de la ciudad.



CO-EVOLVE - PROMOTING THE CO-EVOLUTION OF HUMAN ACTIVITIES AND NATURAL SYSTEMS FOR THE DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE COASTAL AND MARITIME TOURISM



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Interreg MED

FECHA: Mayo 2017 - Octubre 2019

LOCALIZACIÓN: Países del Mediterráneo

WEB: www.co-evolve.interreg-med.eu

CONTACTO:

Carolina Navarro Correcher - Puerto - Ciudad, Movilidad y Cruceros - Area Manager
cnavarro@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

MOTIVACIÓN

El proyecto pretende promover la “co-evolución” de las actividades humanas y los sistemas naturales en zonas costeras turísticas a partir del estudio de una serie de amenazas (como el cambio climático, la contaminación o la superación de la capacidad de carga de sistemas naturales y humanos entre otros) y factores facilitadores identificados a escala mediterránea (factores ligados a la gobernanza, a la conservación de los ecosistemas, etc.), en el marco de los principios de gestión integrada de zonas costeras y de ordenación del espacio marítimo, como fórmulas idóneas para evitar efectos no deseables producto de la aplicación de enfoques exclusivamente sectoriales.

El consorcio de CO-EVOLVE está integrado por entes regionales y de investigación de Francia, Italia, Croacia, Grecia y España que, durante el anterior periodo de programación del programa INTERREG (2007-2013), desarrollaron líneas de trabajo en materias vinculadas al turismo y la gestión de los recursos costeros bajo otros proyectos de cooperación territorial. Cuenta también con la participación de la Conferencia de Regiones Periféricas Marítimas y de PAP/RAC (uno de los centros de Naciones Unidas para el Mediterráneo).

OBJETIVOS:

El objetivo general de CO-EVOLVE es avanzar hacia modelos más sostenibles de desarrollo de las actividades turísticas en zonas costeras, identificando las principales amenazas y factores facilitadores para su desarrollo, e implementando acciones piloto demostrativas encaminadas a tal fin.

A través del proyecto se pretende:

- Analizar las principales amenazas y factores facilitadores para el desarrollo de un turismo costero sostenible en el Mediterráneo.
- Diseñar un modelo conceptual que permita evaluar el nivel de sostenibilidad del turismo en el Mediterráneo, a través de indicadores.
- Elaborar planes de acción (en las áreas piloto seleccionadas) para el desarrollo de un turismo sostenible.
- Desarrollar un conjunto de herramientas que contribuyan a la sostenibilidad del turismo en áreas costeras del Mediterráneo, probándolas a escala local (en las áreas piloto seleccionadas) para posteriormente facilitar su transferencia a escala del Mediterráneo.



Marco conceptual de la metodología empleada para la elaboración de los Planes de acción

La concreción de estos objetivos en el desarrollo a escala local del proyecto, por parte de la Fundación Valenciaport, se traduce en los siguientes objetivos específicos:

- Avanzar en la identificación y medición del impacto socioeconómico del turismo de cruceros en Valencia y promover su conocimiento entre la comunidad local, estableciendo recomendaciones para contribuir a que los impactos económicos del turismo de cruceros se distribuyan más adecuadamente.
- Contribuir a reducir los efectos negativos sobre el medio ambiente atribuidos al tráfico de cruceros mediante la elaboración de una herramienta de ayuda para la evaluación de los aspectos ambientales asociados a este tráfico, vinculada con la implementación de buenas prácticas ambientales.



Piloto Valencia: análisis de la sostenibilidad del turismo de cruceros en Valencia

RESULTADOS:

A nivel del proyecto, durante el periodo 2017-2018, se ha llevado a cabo un análisis, tanto a escala MED como de las áreas piloto participantes, sobre las principales amenazas y factores facilitadores que influyen en el desarrollo de un turismo costero sostenible.

A partir de este análisis se han desarrollado planes de acción locales orientados a lograr un turismo sostenible en estas áreas piloto, teniendo en consideración los

principios de la Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC) y la ordenación del espacio marítimo (MSP).

En el caso concreto del área piloto Puerto-Ciudad de Valencia se ha llevado a cabo un estudio del impacto económico que la actividad de cruceros genera en la ciudad de Valencia, valorado en términos de empleo y renta generada, con objeto de determinar en qué medida este tráfico es importante o no para el crecimiento económico de la ciudad.



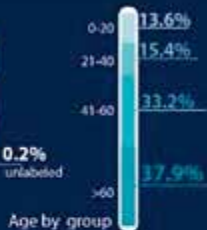
Total economic impact generated by cruise activity from its direct, indirect and induced effects.

Completion of field work | January-December 2017

Valencia



GDP	Employment	Gross Surplus	Tax Income	Wage Income
€36,008,000	637	€15,810,000	€3,826,000	€16,373,000

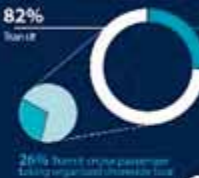


149 days with call

Seasonality of cruise activities per quarter



Average of movements cruise passenger, according to type of stopover



Average length of stay of cruise ships

10.94 hours

Average length of stay of visitors

4.1 hours With shoreside organized
4.7 hours With shoreside independent

Initial outlay per cruise passenger per visit: €66.2
Economic Impact of a cruise passenger per visit: €146



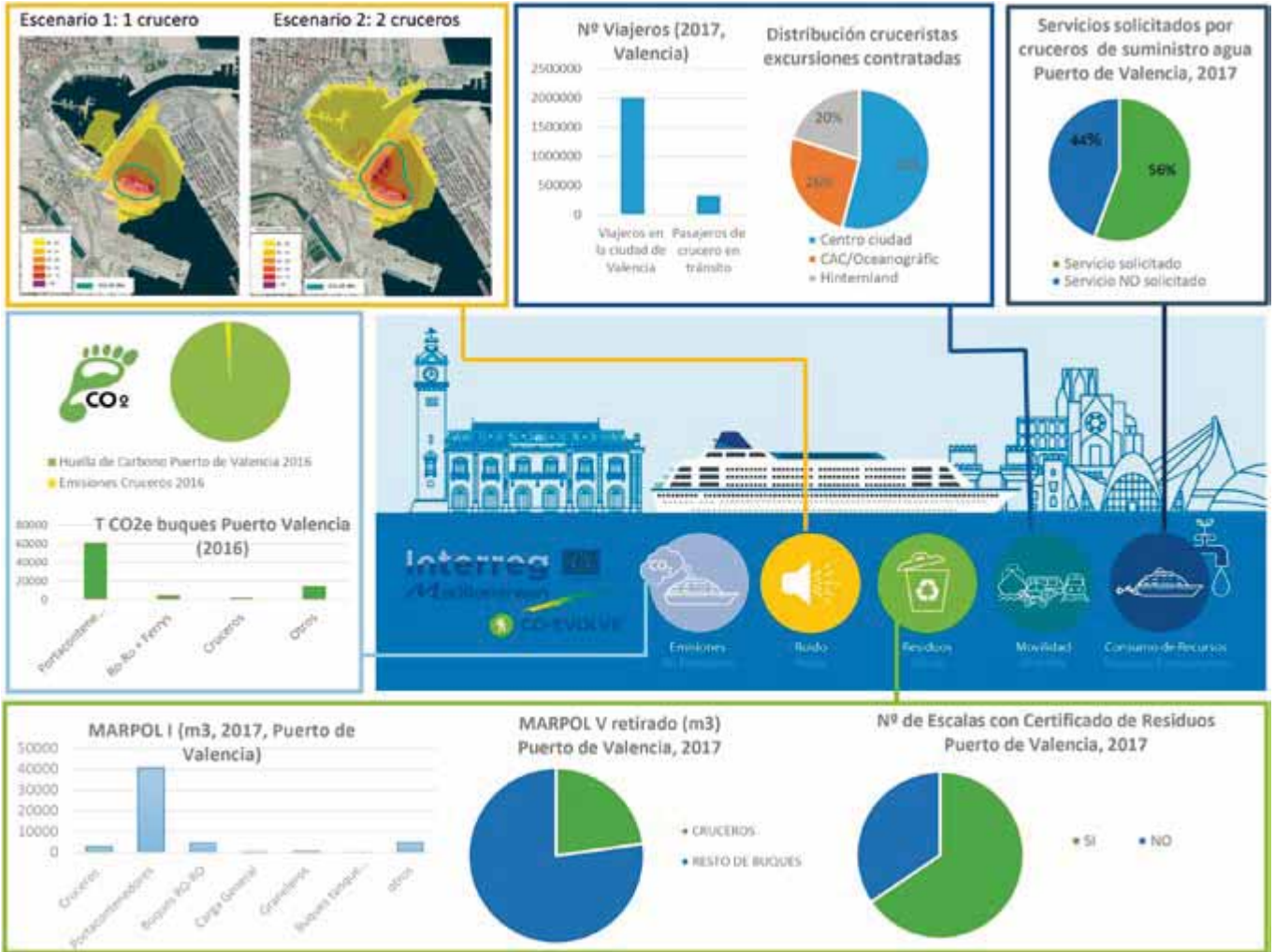
73 Cruise ship with call
33 Cruise company with call

Category	EPL	BC
Average of stopovers according to type of category of the cruise	47%	53%
Average of cruise passenger according to type of category of the cruise	21%	79%

Impacto económico generado por la actividad de cruceros en Valencia

Así mismo, se ha llevado a cabo un estudio de caracterización de los aspectos ambientales vinculados a la actividad del turismo de cruceros con objeto de poder

evaluar en qué medida estos aspectos son o no significativos, y en caso de serlo, plantear medidas orientadas a evitarlos, corregirlos o minimizarlos.



Caracterización ambiental de la actividad de cruceros en Valencia

También se está trabajando en la elaboración de una propuesta de indicadores para la monitorización del turismo de cruceros (ECO-TOOL), con objeto de poder realizar el seguimiento tanto de los aspectos socio-económicos como ambientales y “evaluar” de este modo la sostenibilidad de la actividad.

Con todos estos resultados se busca sentar las bases para elaborar, en una siguiente fase, un Plan de Acción que contribuya al desarrollo de un turismo de cruceros sostenible en la ciudad de Valencia.

HERIT.DATA - SUSTAINABLE HERITAGE MANAGEMENT TOWARDS MASS TOURISM IMPACT THANKS TO A HOLISTIC USE OF BIG AND OPEN DATA



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Interreg MED

FECHA: Febrero 2018 - Febrero 2022

LOCALIZACIÓN: Países del Mediterráneo

WEB: <https://herit-data.interreg-med.eu/>

CONTACTO:

Carolina Navarro Correcher - Puerto - Ciudad, Movilidad y Cruceros - Area Manager
cnavarro@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El Proyecto tiene como finalidad mejorar la cooperación, la planificación integrada y la gestión de conflictos de intereses para mejorar la gestión de dos tipos de destinos de turismo cultural: los centros históricos de las ciudades y los sitios de interés arqueológico particular para los visitantes.

Para alcanzar este objetivo, el proyecto sacará partida de las tecnologías y de la innovación en herramientas de gestión. En particular, el proyecto buscará utilizar los beneficios del Big Data, Open Data, Internet de las Cosas, sensores existentes, sistemas de cámaras, etc. De hecho, uno de los objetivos principales del proyecto es desarrollar y probar un nuevo Sistema de Gestión a través de la inteligencia artificial.

ELECTROTOUR - ELECTRO-MOBILITY IN TOURISM



Climate-KIC is supported by the EIT, a body of the European Union



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: European Institute of Innovation and Technology (EIT) a través de EIT Climate-KIC

FECHA: Enero 2018 - Junio 2018

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

CONTACTO:

Carolina Navarro Correcher - Puerto - Ciudad, Movilidad y Cruceros - Area Manager
cnavarro@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo del proyecto es promover iniciativas que permitan sustituir los motores de combustión térmica, que usan combustibles fósiles, por la electricidad. En concreto, y en el ámbito del turismo, Electrotour pretende fomentar el uso del coche eléctrico en diferentes escenarios que responden a la heterogeneidad el sector turístico en el Mediterráneo. Gracias

a Electrotour se analizará la viabilidad del uso del coche eléctrico en la movilidad de los turistas que llegan a los aeropuertos, estaciones de tren y cruceristas. También se estudiará la necesidad de puntos de recarga y la viabilidad de crear corredores turísticos en los que los turistas puedan desplazarse con coches eléctricos.

SUCCESS - SUSTAINABLE URBAN CONSOLIDATION CENTRES FOR CONSTRUCTION



Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa H2020

FECHA: Mayo 2015 - Abril 2018

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

CONTACTO:

Salvador Furió Pruñonosa - Director Innovación y Desarrollo del Clúster - sfurio@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

En el marco de este proyecto se han desarrollado actuaciones dirigidas a reducir el impacto negativo de la distribución urbana de mercancías asociado a la construcción en las ciudades de manera que se redujeran 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.

SUCCESS ha abordado la optimización y la integración de suministro de la construcción (por ejemplo introduciendo esquemas de cooperación de proveedores o acuerdos de integración de proveedores) y a través del uso de Centros de Consolidado para la Construcción (CCC) en áreas urbanas o suburbanas, y también desarrollando guías de mejores prácticas sobre enfoques innovadores para integrar el conocimiento, las competencias de centros de investigación, autoridades públicas y agentes privados.

Gracias a este proyecto se han logrado, entre otros, los siguientes objetivos:

- Mejora del estado actual de la logística de la construcción en áreas urbanas, desde el punto de vista operativo y económico con su aplicación a 4 obras piloto: Luxemburgo, París, Valencia y Verona, localizadas en áreas urbanas con alta congestión, densidad y estrictas restricciones medioambientales.
- Recopilación de los datos más significativos de las obras de construcción en cada una de las ciudades piloto para diseñar soluciones optimizadas a partir de dichos datos.
- Diseño de un modelo de negocio sostenible y fiable para utilizarlo en el campo de la logística de la construcción en áreas urbanas, teniendo en cuenta el uso de CCCs, el uso de herramientas de optimización y TIC así como modelos de cooperación entre los agentes implicados. Asimismo, este modelo ha sido divulgado a nivel europeo.

TOURISMED - PÊCHE TOURISME POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Interreg MED

FECHA: Junio 2017 - Julio 2019

LOCALIZACIÓN: Países del Mediterráneo

WEB: <https://tourismed.interreg-med.eu/>

CONTACT:

Antonio Torregrosa Maicas - Director General - atorregrosa@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

Tourismed tiene la misión de profundizar en los modelos de negocio de la actividad de turismo pesquero que garanticen una práctica de turismo costero sostenible en el Mediterráneo posibilitando la diversificación de la actividad pesquera tradicional.

Para ello Tourismed pretende probar un modelo de Pesca-Turismo (modalidad de turismo pesquero que se realiza a bordo de una embarcación) en territorios costeros de Italia, Chipre, Grecia, Albania, Francia y España que promueva un turismo sostenible y, al mismo tiempo, fomente la preservación de los ecosistemas marinos y la pesca tradicional en el Mediterráneo.

SIROCCO - SUSTAINABLE INTERREGIONAL COASTAL & CRUISE MARITIME TOURISM THROUGH COOPERATION AND JOINT PLANNING



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Interreg MED

FECHA: Abril 2017 - Abril 2018

LOCALIZACIÓN: Países del Mediterráneo

WEB: www.sirocco.interreg-med.eu

CONTACTO:

Antonio Torregrosa Maicas - Director General - atorregrosa@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo del proyecto SIROCCO es contribuir a superar los impactos negativos del turismo de cruceros conservando el patrimonio natural y cultural del Mediterráneo; reduciendo la estacionalidad de la demanda; abordando sus impactos en la infraestructura y minimizando el uso de los recursos y la producción de desechos.

Para lograr las cuestiones antes citadas se integrarán los datos y conocimientos pertinentes y se mejorará la capacidad de toma de decisiones para optimizar la planificación y gestión. Por otra parte se trabajará en el desarrollo de políticas y en la coordinación de estrategias

entre territorios y actores a nivel interregional y transnacional.

En definitiva SIROCCO proporcionará una visión integrada del estado actual del turismo de cruceros en el Mediterráneo, así como de sus impactos (medioambiental, económico y social). Además, en el marco del proyecto se realizará una previsión del turismo de cruceros en el Mediterráneo para las próximas décadas y se redactarán recomendaciones basadas en evidencia, verificadas por las partes interesadas y transferibles para desarrollar cadenas de valor en los destinos de cruceros (CVCs - Cruise Value Chains).



2.2.5. 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.

SAURON - SCALABLE MULTIDIMENSIONAL SITUATION AWARENESS SOLUTION FOR PROTECTING EUROPEAN PORTS



Sauron



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 740477

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa H2020

FECHA: Mayo 2017 - Abril 2020

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: www.sauronproject.eu

CONTACTO:

Rafael Company Peris - Innovation Promotion EU Manager - rcompany@fundacion.valenciaport.com

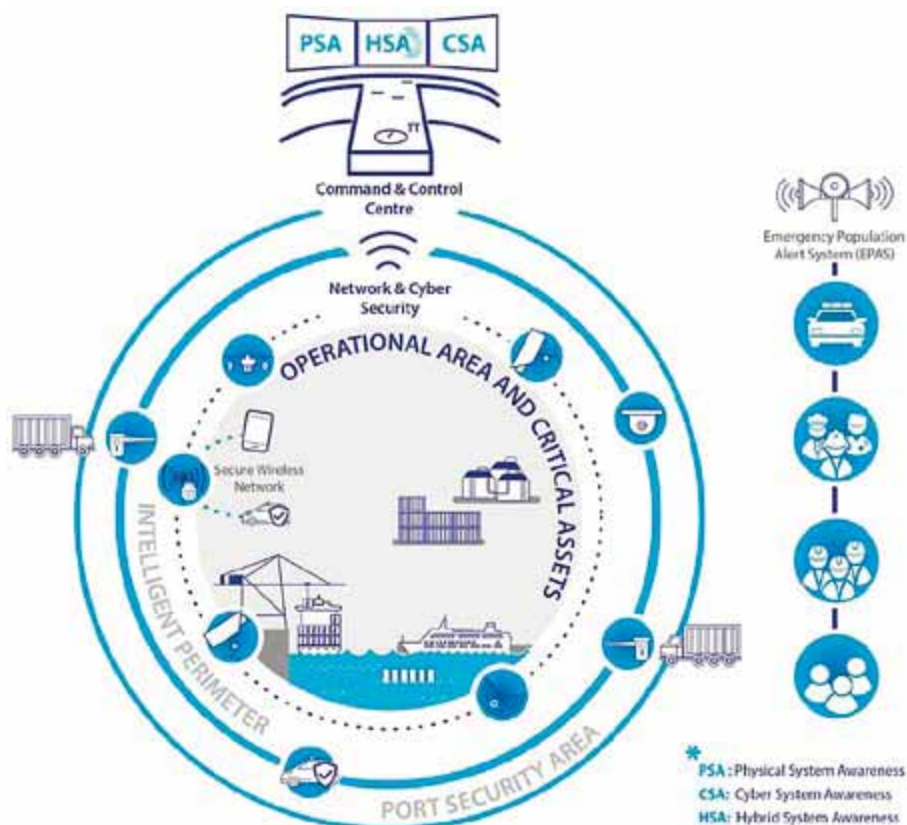
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

CONCEPTO:

Actualmente, el mundo se enfrenta a ataques terroristas cada vez más coordinados y complejos. El sector industrial y muchas Infraestructuras Críticas (IC), en particular los puertos de la UE, tienen una creciente dependencia de los sistemas TIC. Como consecuencia, el impacto de un ataque físico coordinado, de una interrupción deliberada de los sistemas críticos de automatización (cibernética) o incluso de un escenario combinado que incluya ambos

tipos de ataques, podría tener consecuencias desastrosas para las regiones de los Estados miembros europeos y para el bienestar social en general.

Considerando dichas amenazas para los puertos de la UE, como uno de los principales ejemplos de IC en Europa, el proyecto SAURON propone un concepto de conciencia situacional holístico como solución integrada, escalable y específica de cada instalación para proteger los puertos de la UE y sus alrededores.



CONCEPTO SAURON

SAURON combina los últimos avances en Conciencia Situacional (SA, *Situational Awareness* por sus siglas en inglés) física con las últimas técnicas de prevención, detección y mitigación de amenazas cibernéticas, incluyendo una comprensión sintética del ciberespacio mediante el uso de nuevas técnicas de visualización (interfaces inmersivas, modelos cibernéticos 3D, etc.). Además, incluye un entorno de Conciencia Situacional híbrida (HSA, por sus siglas en inglés) que será capaz de determinar las posibles consecuencias de cualquier amenaza y mostrar los posibles efectos en cascada de aquellas amenazas detectadas en ambos medios (físico y cibernético).

Durante un incidente, SAURON proporcionará información que podrá ser usada para alertar a equipos específicos de rescate/seguridad y a la población de los alrededores en general para protegerla ante cualquier potencial amenaza que pueda poner en riesgo su integridad.

La plataforma SAURON consta de cuatro pilares principales:

- **PSA:** un sistema de SA físico completo que incluye características novedosas como: la ubicación dinámica de recursos y activos; la ubicación, administración y monitoreo de sensores, incluyendo cámaras montadas en drones (en las condiciones y en cumplimiento de todos los requisitos legales pertinentes a nivel nacional y europeo); control de perímetro de seguridad; una red de comunicación táctica sólida y segura; etcétera. El PSA se adaptará a las características, requisitos y necesidades de los puertos de la UE con tal de protegerlos frente cualquier tipo de amenaza física.
- **CSA:** un marco de SA Cibernético avanzado y escalable, capaz de prevenir y detectar amenazas y, en caso de un ataque declarado, capaz de mitigar los efectos de la infección/intrusión. El CSA incluirá nuevos modelos de visualización para el ciberespacio.
- **HSA:** un sistema de SA Híbrido que recibe alarmas físicas y cibernéticas generadas por amenazas potenciales del mundo real y del ciberespacio, respectivamente. El HSA mostrará las posibles consecuencias y efectos en cascada de estas amenazas en todos los ámbitos de las instalaciones a proteger.
- **EPWS:** un sistema de alerta temprana para la población, que permitirá a las autoridades locales, regionales o nacionales contactar tanto a los miembros de los equipos de rescate/seguridad como al público (mediante integración con plataformas de "Smart City" (SCP)) para llamar su atención y

advertirles de peligros inmediatos. Esto los ayudará a tomar una acción específica en respuesta a una amenaza o situación de emergencia.

Estos tres enfoques de SA (Físico, Cibernético e Híbrido), junto con el EPWS, garantizarán la protección y la resistencia de los puertos y sus alrededores contra cualquier tipo de amenazas o ataques que se puedan declarar (Físicos, Cibernéticos o una combinación de ambos).

OBJETIVOS:

Actualmente, los puertos de la UE se enfrentan a amenazas físicas y cibernéticas que pueden causar cientos de miles de víctimas y tener un impacto del orden de decenas de miles de millones de euros en la economía de la UE. Para hacer frente a estos escenarios, SAURON proporcionará una plataforma de Conciencia Situacional (SA) multidimensional y adaptada a cada instalación, que permitirá a los operadores y autoridades portuarias anticipar y resistir ante amenazas de seguridad cibernéticas, físicas o combinadas para sus negocios de transporte y carga y para la protección de sus empleados, visitantes y pasajeros. La plataforma estará completamente adaptada a las comunidades y las infraestructuras y activos específicos en las proximidades de los puertos. Este proyecto, liderado por un operador de infraestructura crítica, logrará sus objetivos a través de cuatro resultados explotables específicos, los cuales se validarán en condiciones reales con la participación directa de cuatro puertos de la UE.

- **Producir una plataforma SA multidimensional y escalable:** Desarrollar (a nivel TRL7) y probar una plataforma SA multidimensional y escalable fácilmente desplegable en puertos de la UE que comprenda una aplicación de Conciencia Situacional Física (PSA), una aplicación de Conciencia Situacional Cibernética (CSA) y una aplicación de Conciencia Situacional Híbrida (HSA) para prevenir, detectar, responder y mitigar cualquier amenaza física, cibernética o combinada.
- **Fusionar el entorno físico y el cibernético para crear un teatro de operación híbrido** capaz de detectar posibles efectos en cascada para ayudar a los responsables de la toma de decisiones a prevenir, comprender y enfrentar cualquier tipo de amenaza potencial.
- **Desarrollar e integrar técnicas innovadoras de alerta temprana a la población** para informar y proteger a los habitantes en las proximidades de los puertos y a los equipos de emergencia a cargo de intervenir en caso de ataques.
- **Garantizar el cumplimiento de los principios y requisitos legales y éticos**, identificar lagunas y obstáculos y desarrollar recomendaciones concretas

para los responsables de formular normativas y las partes interesadas pertinentes con el objetivo de mejorar el nivel actual de protección en los puertos de la UE.

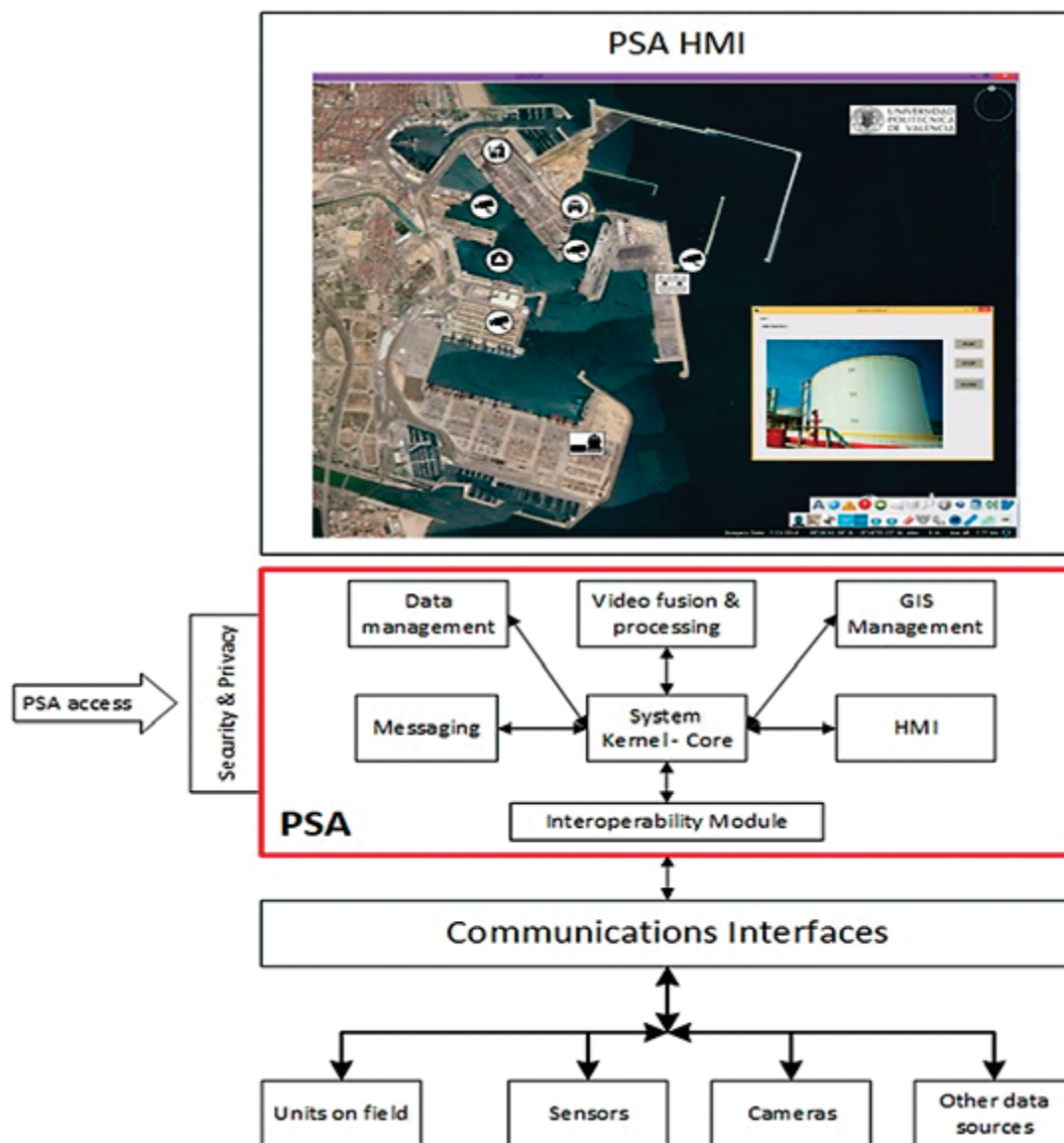
Los objetivos definidos son ambiciosos pero alcanzables gracias a los experimentados socios de SAURON, así como a la gran comunidad de puertos y operadores de infraestructuras críticas de transporte involucrados o que respaldan el proyecto, y también al nivel de madurez de las tecnologías involucradas, la mayoría de las cuales han sido desarrolladas y probadas en proyectos anteriores de la UE.

RESULTADOS:

1. Aplicación de Conciencia Situacional Física (PSA)

La aplicación PSA propuesta por SAURON puede ser adaptada a diferentes tipos de puertos para paliar sus

riesgos y vulnerabilidades conocidos, así como para proteger eficazmente sus principales áreas críticas. Este PSA se basará en la versión civil del sistema de Seguimiento de Fuerzas Propias (FFT, por sus siglas en inglés) del Ejército Español desplegado en Afganistán, Líbano y Malí. Este sistema es una solución completa de SA capaz de integrar una amplia gama de sensores y ofrecer capacidades avanzadas de SA y Control y Mando (C2, por sus siglas en inglés). Estas capacidades permitirán que el PSA se use para prevenir y detectar cualquier tipo de amenaza física y administrar los recursos de campo para responder y mitigar cualquier amenaza declarada. La información sobre el estado de la situación actual será transferida a los equipos de rescate/seguridad, los cuales podrían intervenir en las actividades de mitigación para su propia protección. Véase en la siguiente figura, un esquema de diseño de alto nivel del PSA, con sus bloques principales.



Arquitectura de PSA

La Interfaz Hombre-Máquina (HMI, por sus siglas en inglés) de PSA presenta diferentes tipos de información provenientes de diversas fuentes en tiempo real para proporcionar una SA completa a los administradores a cargo de prevenir, detectar y enfrentar una amenaza declarada. Además, se incluirán estrictas políticas de seguridad y privacidad de acuerdo con las directivas de la UE y las legislaciones de los distintos países relacionadas con estos temas.

La información representada en la HMI del PSA es la siguiente:

- **Mapas del área afectada:** el PSA es capaz de administrar los estándares principales del Sistema de Información Geográfica (GIS, por sus siglas en inglés) para mostrar el mapa más apropiado del área afectada y poder ubicar geográficamente el resto de la información visualizada.
- **Ubicación de unidades de campo:** las ubicaciones de GPS de las unidades (incluyendo vehículos) se reciben a través de la interfaz de comunicación disponible, se almacenan en la base de datos y se muestran en el mapa. La frecuencia de actualización de estas ubicaciones puede ser configurada por el administrador del sistema.
- **Ubicación de medios aéreos:** las ubicaciones de GPS de los medios aéreos, por ejemplo, vehículos aéreos no tripulados (UAV, por sus siglas en inglés), también se reciben a través de la interfaz de comunicación disponible, se almacenan en la base de datos y se muestran en el mapa. El administrador del sistema también puede configurar la frecuencia de actualización de estas ubicaciones.
- **Video en tiempo real:** las unidades (incluyendo vehículos terrestres o UAV), las cuales poseen cámaras de video montadas, transmiten sus flujos de video a través de la red de comunicación. Bajo petición de los operadores, estos flujos de video en tiempo real se muestran en el HMI de PSA para presentar la evolución de los acontecimientos en tiempo real. También será posible acceder a las cámaras fijas de videovigilancia a través de la misma pantalla.
- **Datos de otros sensores:** todos los datos de otros sensores desplegados en el campo de operaciones y que hayan sido conectados a la red táctica de PSA (por ejemplo, imágenes fijas, detectores de seguridad interiores, incluyendo sensores de humo, fuego y calor, sensores de detección de movimiento, sensores de seguridad perimetral, etc.) se mostrarán de forma geo-referenciada en el HMI de PSA bajo petición del operador a fin de ver el estado de los sensores y las mediciones/ alarmas.

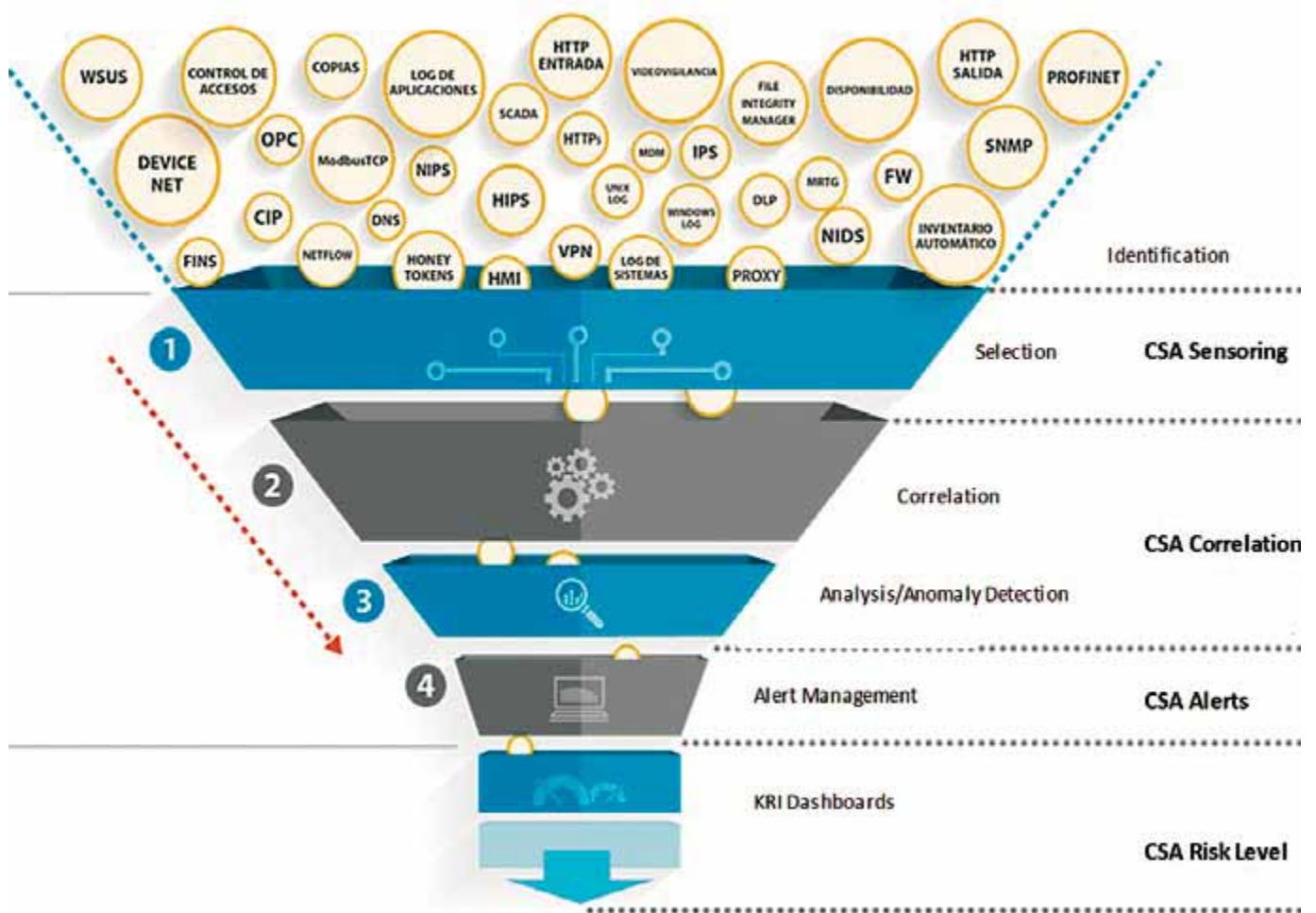
- **Niveles de GIS disponibles:** bajo petición de los operadores, el HMI de PSA puede mostrar distintas capas GIS, tales como; carreteras, caminos, vista del terreno en 3D, vista de los edificios en 3D, bordes, puntos de agua disponibles, ubicaciones de los firewalls de red, etc.

Otras capacidades de SA y C2 del PSA SAURON serán: mensajería; gestión de datos; procesamiento y fusión de video; geo-herramientas de PSA; Interfaces de comunicación e interoperabilidad de PSA; y seguridad y privacidad de PSA.

2. Aplicación de Conciencia Situacional Cibernética (CSA)

La aplicación CSA de SAURON se basa en una plataforma de monitoreo de seguridad cibernética que podrá adquirir, procesar y analizar información recopilada desde múltiples fuentes, proveniente de entornos cooperativos y no cooperativos (es decir, tanto de la propia infraestructura del puerto como de fuentes open-source). Los sensores de seguridad cibernética recopilan la información relevante de estas fuentes en tiempo real con tal de procesar los datos en diferentes procesos de detección de incidentes de seguridad cibernética y enviar los posibles incidentes a un motor de correlación. Este motor procesa toda la información recopilada y aplica reglas inteligentes para identificar los hechos más relevantes de toda la información. Es decir, el motor de correlación podrá generar inteligencia para ser difundida a los operadores del sistema, a fin de facilitar la toma de decisiones pertinentes al estado global de seguridad cibernética del puerto.

Los detectores individuales incluyen medidas de detección de amenazas tradicionales y bien establecidas, como los Sistemas de Detección de Intrusiones (IDS), pero también módulos más innovadores, como la Detección de Anomalías (AD), capaces de detectar ataques más complejos y dirigidos, o como las Amenazas Persistentes Avanzadas (APT, por sus siglas en inglés). Estos módulos emplean algoritmos inteligentes, basados en técnicas como el aprendizaje automático, para identificar ataques previamente desconocidos, es decir, ataques que no son detectables por los modelos estándar basados en firmas aplicados en los detectores de malware o IDS tradicionales. Los módulos detectores integrados en SAURON analizarán el tráfico de red dentro de la organización y en sus perímetros, a fin de detectar anomalías e identificar movimientos laterales y/o intentos de exfiltración de datos, los cuales son característicos de las APT. Además, la CSA estimará un nivel de riesgo de seguridad cibernética global para cada infraestructura del puerto, calculado a partir de los datos recopilados y analizados.



Esquema de Aplicación de Conciencia Situacional Cibernética (CSA)

3. Aplicación de Conciencia Situacional Híbrida (HSA)

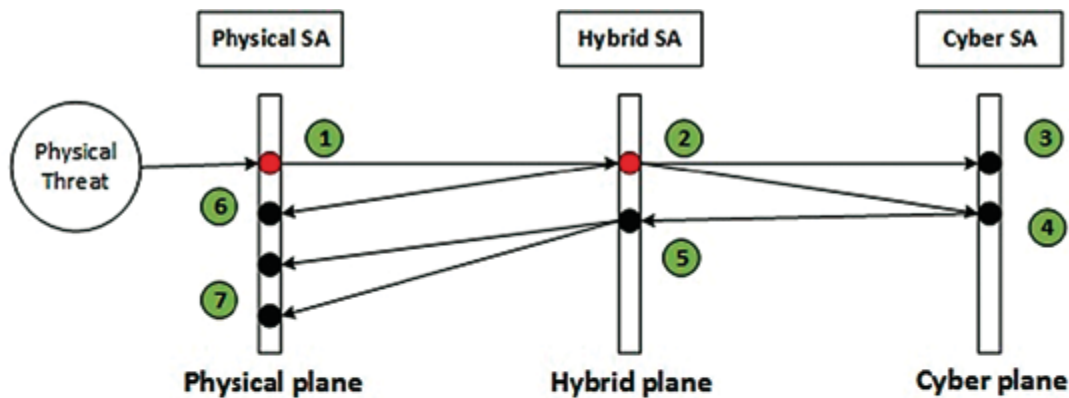
La aplicación de SA Híbrida va un paso más allá de la integración de las aplicaciones de PSA y CSA. Esta innovadora solución combina las alarmas detectadas reales de ambas aplicaciones e identifica y evalúa la correlación entre diferentes potenciales amenazas.

Esta funcionalidad de detección estará respaldada por conceptos matemáticos provenientes de la teoría de grafos y la teoría de percolación. Además, se crearán modelos tanto de la infraestructura física como de la infraestructura cibernética locales así como de sus interdependencias. Esos enfoques permitirán a la HSA caracterizar las interconexiones físicas y lógicas entre los planos del PSA y el CSA e identificar los sistemas a los que se puede acceder desde un solo punto de ataque. Además, la teoría de la percolación permite describir la propagación potencial de una amenaza, es decir, puede indicar qué sistemas tienen más posibilidades de ser

afectados en función de unas probabilidades predefinidas. En este contexto, no es relevante si un incidente ocurrió en el mundo físico o cibernético: los efectos en cascada en ambos mundos pueden describirse simultáneamente.

De esta manera, una vez que se detecte una amenaza física y/o cibernética real, las consecuencias potenciales, incluido el efecto de cascada en ambos planos (físico y cibernético), se mostrarán automáticamente a los responsables de tomar decisiones para darles una SA holística sobre lo que está sucediendo y cómo dicha situación podría evolucionar.

Además de mostrar las posibles consecuencias y el efecto en cascada de una amenaza detectada, la HSA también propondrá algunas medidas de apoyo que podrían ayudar a los responsables de la toma de decisiones a prevenir o incluso mitigar las posibles consecuencias. Véase en la siguiente figura, un ejemplo del funcionamiento de la aplicación de HSA.



- 1 Detected Physical threat visualized in the Physical SA application
- 2 Detected Physical threat visualized in the Hybrid SA application
- 3 Potencial threat in the cyber plane as consequence of the initial detected threat without consequences in the physical plane
- 4 Potencial threat in the cyber plane as consequence of the initial detected threat with consequences in the physical plane
- 5 Potencial threat in the cyber plane as consequence of the initial detected threat with consequences in the physical plane visualized in the Hybrid SA application
- 6 Potencial threats in the physical plane as direct consequence of the initial detected threat in the physical plane
- 7 Potencial threats in the physical plane as consequence of the potential cyber threat visualized in the physical SA application

Ejemplo detallado de SA Híbrida

Un incidente en el plano físico, como una explosión o un incendio, se detecta en un edificio del puerto. Este evento es detectado por el PSA y es analizado por el HSA. El HSA muestra en tiempo real las posibles consecuencias/efectos que este accidente/ataque podría tener en el futuro próximo en ambos planos. En este caso de estudio, una explosión ha destruido varios servidores dedicados a la seguridad cibernética y la gestión de video. Como consecuencia, un aplicación de transporte de carga de una gran empresa corre el riesgo de ser hackeada y los flujos de video y datos de las cámaras de vigilancia y de los activos de control de acceso se han perdido. Esto advierte a los responsables de la toma de decisiones de que ahora podría ocurrir un ataque físico y/o una intrusión cibernética en estos elementos, ya que ese área en particular ha quedado sin vigilancia de video y los datos de control de acceso han dejado también de recibirse.

La HSA proporciona asesoramiento inmediato al personal del puerto para enviar personal de seguridad a las áreas que han quedado sin cobertura de videovigilancia y así evitar cualquier intrusión física; y al personal de la empresa de transporte afectada para que verifique y analice manualmente las actividades de carga hasta que se garantice la seguridad del sistema de TI de la empresa. La HSA realiza acciones similares en el plano físico en caso de que se detecte una amenaza cibernética.

4. Sistema de Alerta de Emergencia para la Población SAURON (EPWS)

Un EPWS es un medio mediante el cual las autoridades locales, regionales o nacionales pueden comunicarse en masa con miembros del público para advertirles de una emergencia inminente. Estas advertencias pueden ser necesarias por varios motivos, entre ellos:

- Emergencias climáticas como inundaciones, huracanes, etc.
- Desastres geológicos como terremotos, deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas o tsunamis.
- Desastres industriales como liberación de gases tóxicos o contaminación química.
- Desastres radiológicos, como un desastre en una planta nuclear.
- Emergencias médicas, como un brote de una enfermedad infecciosa de rápido avance.
- Guerra o actos de terrorismo.

Mejorar la resiliencia de las IC implica más que solo reforzar los perímetros y aumentar la protección de la seguridad o enviar alertas a la población en las proximidades. También es esencial compartir la información para mantener a los equipos de seguridad informados de los últimos acontecimientos y las condiciones actuales, y al mismo tiempo facilitar el

intercambio seguro de inteligencia con empleados, agencias gubernamentales y socios.

SAURON trabajará en la interoperabilidad con las plataformas abiertas de espacios urbanos inteligentes ("Smart City"). También se diseñarán pasarelas específicas para permitir la interacción del sistema SAURON con plataformas Smart City (SCP) actuales y futuras.

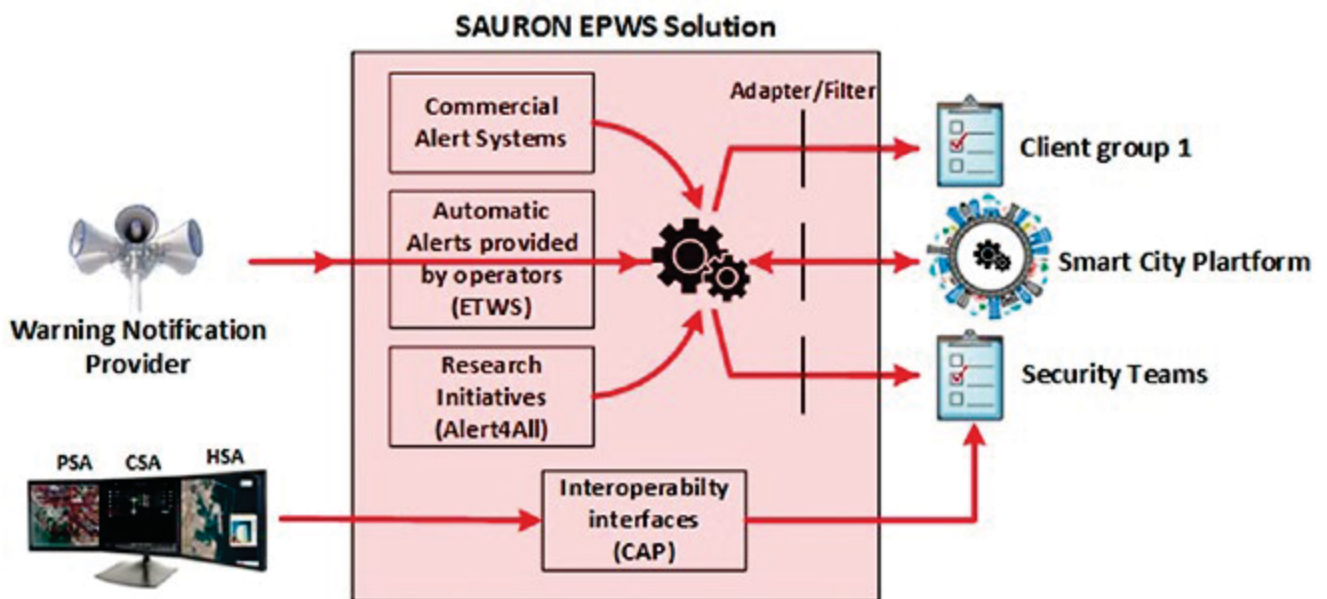
Técnicamente hablando, un Sistema de Alerta temprana para la Población está compuesto por 5 elementos principales:

- **Un emisor de mensajes de alerta:** es la organización o el sistema que transmite la alerta original. Por ejemplo: inundaciones, incendios, tormentas, etc.
- **Grupos de clientes:** se pueden enviar mensajes de alerta a los grupos de clientes: población

civil, instituciones, emisoras, personal de emergencia.

- **Un sistema de envío de mensajes:** quienes envían las alertas a los grupos de clientes.
- **Un adaptador del emisor de mensajes de alerta y el despachador:** el adaptador filtra y adapta mensajes.
- **Un adaptador del despachador a los grupos de clientes:** el adaptador filtra, traduce y adapta el mensaje a los grupos de clientes.

SAURON integrará los equipos de rescate/seguridad en la solución EPWS de SAURON como un grupo de clientes específico. Además, SAURON proporcionará interfaces de interoperabilidad entre PSA, CSA y HSA con los sistemas C2 de los equipos de rescate/seguridad para informarles sobre la evolución de la situación. Estas interfaces se basarán en normas existentes, como el Protocolo de Alerta Común (CAP, por sus siglas en inglés).



Solución Multi-capa EPWS de SAURON

PROTEUS - PROMOTING SECURITY AND SAFETY BY CREATING A MED CLUSTER ON MARITIME SURVEILLANCE



Project co-financed by the European Regional Development Fund

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Interreg MED

FECHA: 2017 - 2019

LOCALIZACIÓN: Países del Mediterráneo

WEBSITE: <https://proteus.interreg-med.eu/>

CONTACTO:

Pablo Palomo - Promoción de Innovación - ppalomo@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

MOTIVACIÓN

El Mar Mediterráneo constituye un punto de encuentro de continentes y el principal enlace entre los países de la Unión Europea, África, Asia y Oriente Medio. En él tienen lugar una gran cantidad de actividades que necesitan ser monitorizadas de una manera eficiente. La **Vigilancia Marítima** tiene como objetivo proveer de las metodologías y los sistemas necesarios a los actores involucrados para conseguir un adecuado intercambio de datos sobre varios sectores y riesgos marítimos (Control

en Puerto, piratería, monitorización del tráfico y la contaminación, control de fronteras, defensa, control de la pesca). Un problema importante en la Vigilancia Marítima es la existencia de lagunas en la **cadena de información** que pueden conllevar serias pérdidas de tiempo en caso de emergencias. El proyecto PROTEUS busca explotar el **potencial de crecimiento** que tiene la industria emergente de la Vigilancia Marítima que puede jugar un papel relevante en el desarrollo económico del área Mediterránea.

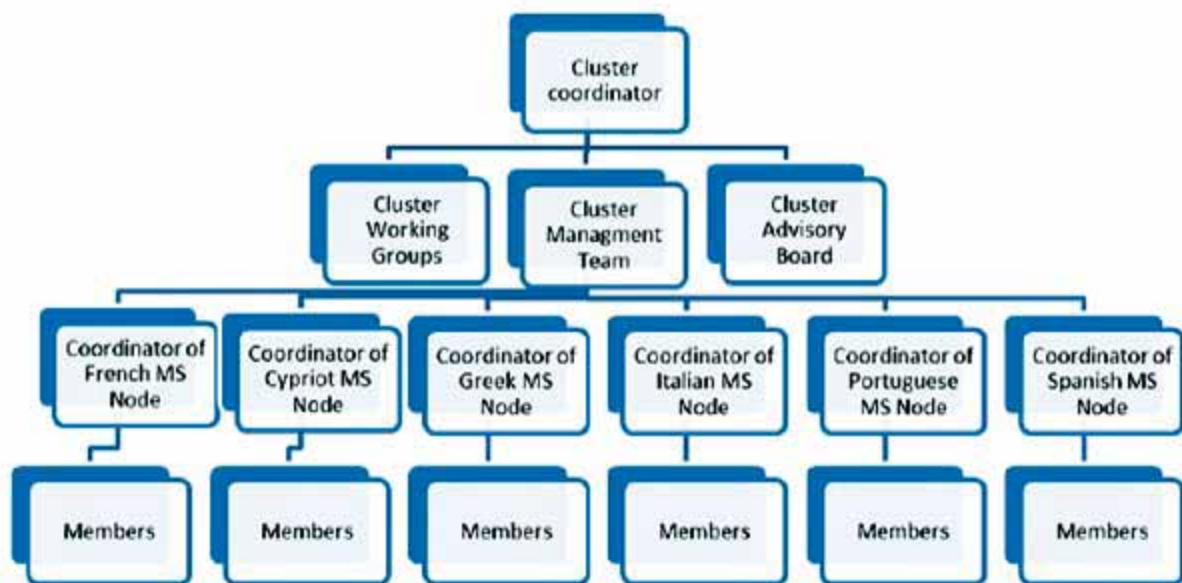


Sectores incluidos en la Vigilancia Marítima

OBJETIVO

El proyecto tiene como objetivo estudiar varios aspectos y aplicaciones relacionados con la Vigilancia Marítima e identificar los que ofrecen oportunidades para desarrollar una beneficiosa **cooperación transnacional** en la región MED. El proyecto busca analizar aspectos de la Vigilancia Marítima como el control de fronteras, las aduanas, el control de la pesca, la aplicación general de la legislación, el medioambiente marino y la seguridad y protección marítimas. Tiene especial importancia el intercambio de información y datos que tienen impacto en todas estas operativas.

PROTEUS parte de la premisa de que la gestión de estos aspectos será más eficiente si los actores involucrados cooperan e intercambian experiencias y casos de éxito. Por ello el proyecto busca poner en marcha un **Clúster de Vigilancia Marítima** que ofrezca un mix de servicios y de actividades para la cooperación transnacional. En este Clúster deben estar presentes actores de la cuádruple hélice que operan en la Vigilancia Marítima: instituciones académicas, entidades gubernativas, empresas y asociaciones civiles. El proyecto recogerá las lecciones aprendidas con la puesta en marcha del Clúster en propuestas para las **políticas europeas y regionales** y las oportunidades de innovación para un **partenariado público-privado**.



Esquema de funcionamiento del Clúster

RESULTADOS

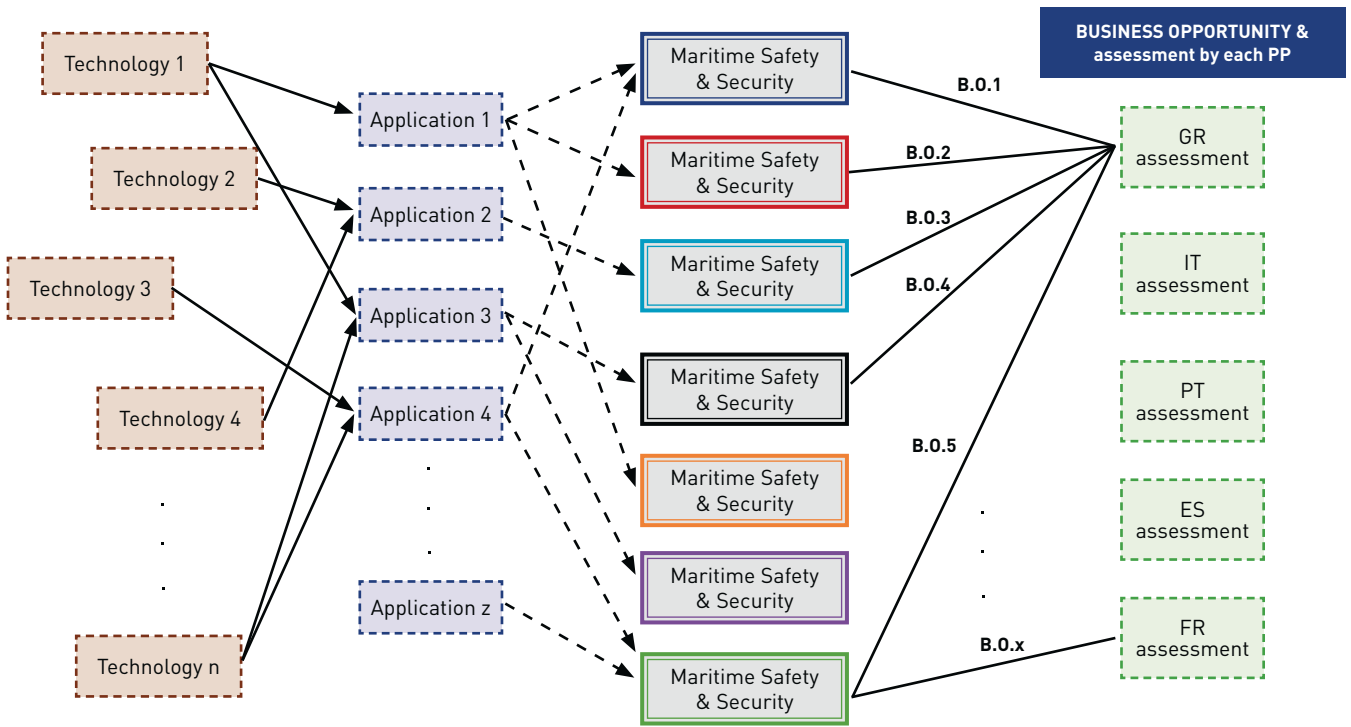
Los resultados esperados del proyecto son fundamentalmente tres:

1. Mejora del conocimiento de la Vigilancia Marítima e identificación de las áreas con mayor potencial innovador

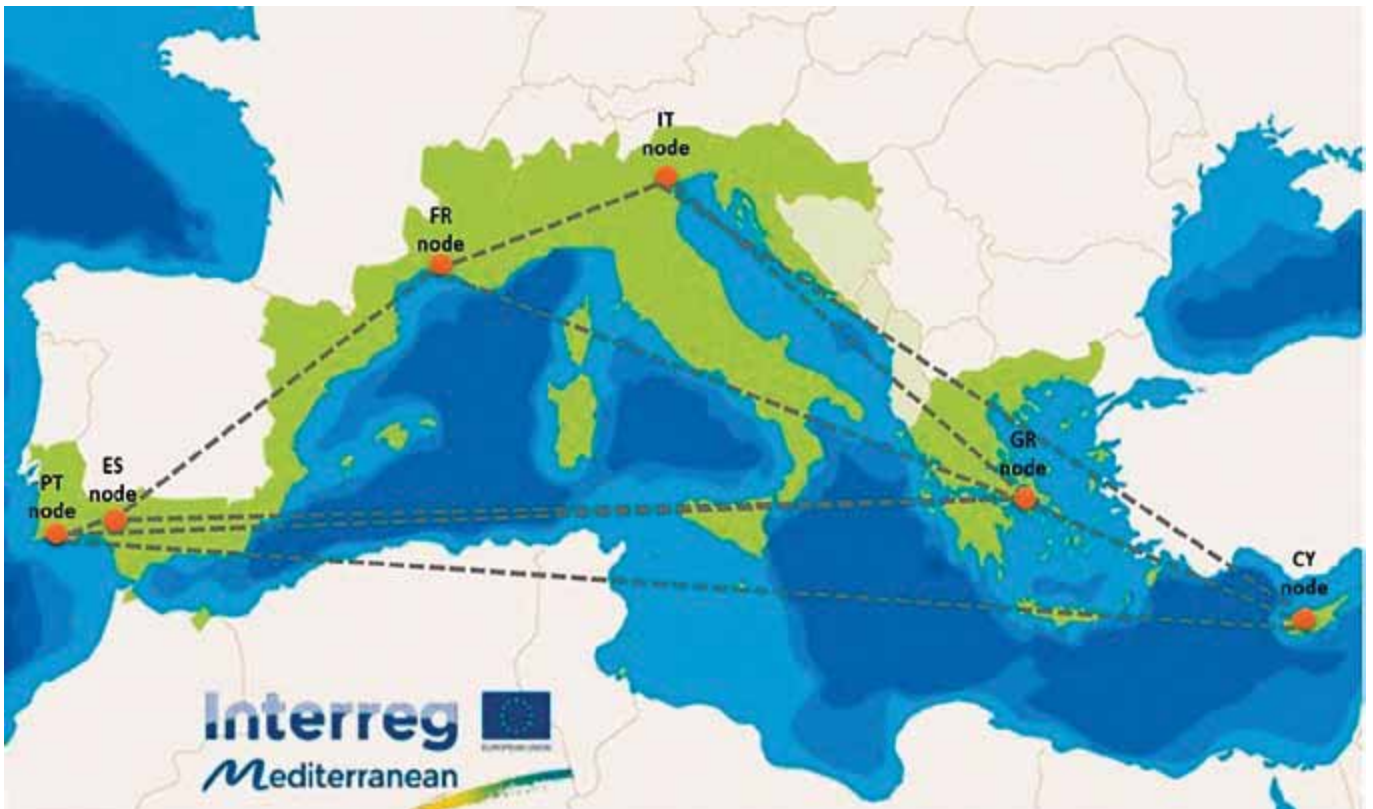
El proyecto ha identificado los sectores más cruciales de la Vigilancia Marítima en cada uno de los países participantes en el proyecto (Portugal, España, Francia, Italia, Grecia y Chipre) y ha analizado sus principales necesidades y oportunidades, enfocándose en las prioridades, las buenas prácticas desarrolladas y el marco normativo. Se ha recogido información de las **tecnologías de Vigilancia Marítima** existentes y de sus aplicaciones para identificar las oportunidades de negocio y los enlaces con la industria. Para ello se ha partido de los objetivos de la Vigilancia Marítima que persigue entender, prevenir y gestionar las acciones y los eventos que

pueden tener impacto en la seguridad y protección marítimas, la búsqueda y rescate de personas y buques, la respuesta frente a accidentes y desastres, el control de la pesca, la contaminación marina, la aduana, el control de fronteras, la aplicación de la legislación y la defensa, así como los intereses económicos de la Unión Europea.

El proyecto aprovecha las fuentes de información disponibles como son los proyectos más relevantes desarrollados sobre el tema, la Comisión Europea, la Agencia de Seguridad Marítima Europea (EMSA), etc... para proporcionar un mapa de las **prioridades nacionales** y las herramientas necesarias para poner en marcha las actividades que permitan proveer de servicios a las empresas y administraciones. Además, se ha diseñado una metodología para el desarrollo de **antenas regionales (nodos)** que van a constituir el Clúster de Vigilancia Marítima del Mediterráneo. Esta metodología concreta la operatividad el clúster, incidiendo en el incremento de las actividades transnacionales compartidas.



Metodología para la identificación de oportunidades de negocio



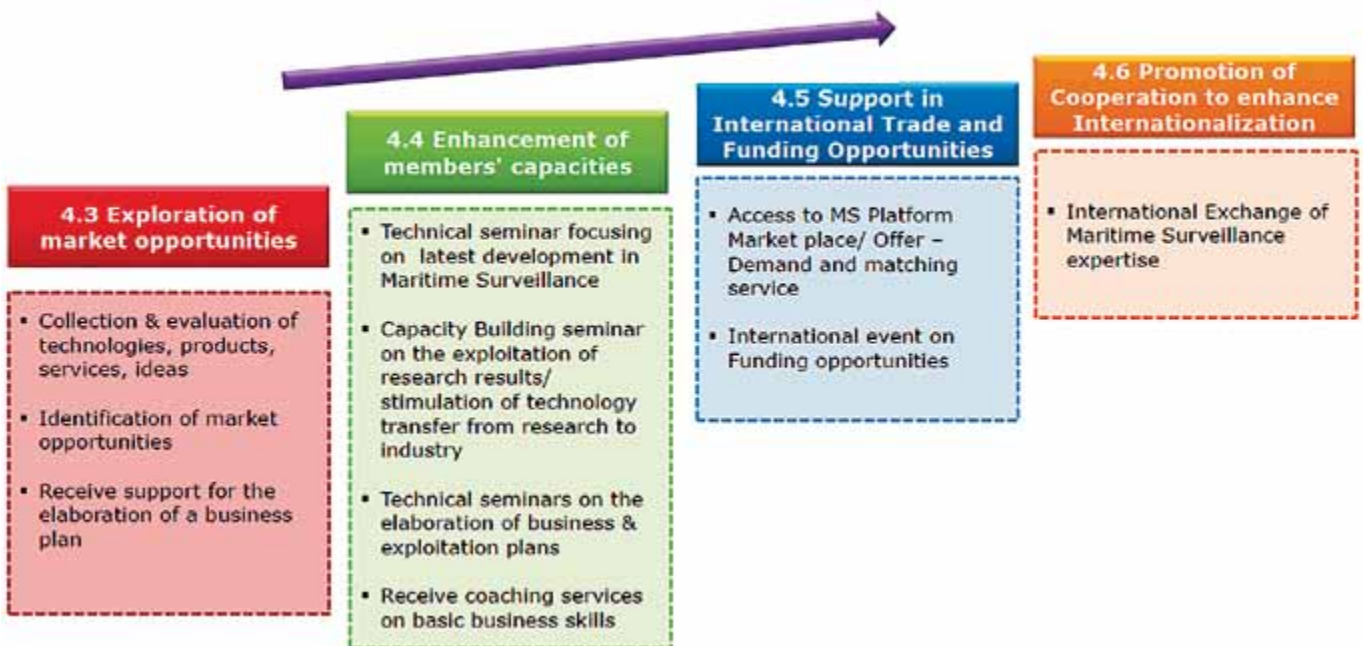
Nodos del Clúster

2. Mejora de la cooperación transnacional de los interesados con la puesta en marcha de un Clúster marítimo que ofrezca un mix de servicios de apoyo

El proyecto busca mejorar y promover el **intercambio de información** entre autoridades que tienen competencias en la vigilancia marítima, desde guardacostas y la Armada a las Autoridades Portuarias, los que ejercen el control de la pesca, las autoridades aduaneras y las administraciones que ejercen funciones de control y monitorización del medio ambiente. La mejora en el intercambio de información permitirá aumentar la eficiencia, la calidad, la respuesta y la coordinación de las operaciones de vigilancia en el espacio marítimo europeo, así como mejorar la innovación en beneficio de la seguridad de los ciudadanos. En particular, se considera que la información recogida por una autoridad marítima y que se considera necesaria para las

actividades de otras autoridades debe ser compartida, en lugar de ser recogida y procesada varias veces por distintas autoridades.

Todas estas iniciativas abogan por la necesidad de una integración entre la diversa legislación, las propuestas operativas y las capacidades técnicas de los Estados Miembros de la costa MED. El objeto del Clúster en Vigilancia Marítima es desarrollar los medios que permitan **compartir experiencias y datos** entre las autoridades competentes, las empresas y centros de innovación con el fin de implementar un sistema integrado de vigilancia marítima. Se espera que esto pueda maximizar el uso sostenible del mar, mejorar el conocimiento y el potencial de innovación en asuntos marítimos, asegurar un desarrollo y crecimiento sostenible en las regiones costeras y reforzar el liderazgo marítimo europeo.



Tareas a realizar por el Clúster

1. Transferencia eficiente de los resultados desde la operativa del clúster a los Planes de Acción políticos e innovadores

Como resultado de PROTEUS se espera una **adaptación de los planes, las políticas y las estrategias** de Vigilancia Marítima de los países participantes y del resto de países MED. El proyecto elaborará planes de acción en los que se analice el potencial de crecimiento de la industria de la Vigilancia Marítima en el área mediterránea y en los que se dibujen líneas de apoyo a la creación de enlaces y

sinergias entre el Clúster en Vigilancia Marítima y otras redes y clústers internacionales, dirigidos a establecer políticas marítimas integradas y eficientes.

Gracias al intercambio de datos obtenidos por las diferentes entidades responsables (autoridades militares, guardacostas, Autoridades Portuarias, ...), los resultados del proyecto pondrán de relieve las **oportunidades de desarrollo**, investigación e innovación y las vías en las que los actores puedan colaborar y desarrollar servicios y productos innovadores.

The screenshot shows the PROTEUS Marketplace website. At the top, there is a navigation bar with the PROTEUS logo and links for PROTEUS Project, Knowledge Base, Marketplace, Offer & Demand Matching Service, Funding Opportunities, and Contact. Below the navigation bar, the main heading is "Marketplace". On the right side, there is a breadcrumb trail: "You are here: Home / Marketplace".

The main content area features a section titled "Profile Live Filtering" with two dropdown menus: "4 helix category" set to "All" and "Type Of Actor" set to "All". A red "Reset" button is located below these filters. Below the filters, there is a grid of six company profiles, each with a logo, name, and social media icons (Facebook, Twitter, Google+):

- CEREGE**: Logo with a globe, name "CEREGE", and social media icons.
- CMR GROUP**: Logo with "C-M-R" and "GROUP", name "CMR GROUP", and social media icons.
- AERO SURVEILLANCE**: Logo with a stylized aircraft, name "AERO SURVEILLANCE", and social media icons.
- OSEAN**: Logo with "OSEAN" and "UNDERWATER TECHNOLOGIES", name "OSEAN".
- OCEAN INNOVATION SYSTEM S.A.S**: Logo with an octopus, name "Ocean Innovation System" and "OCEAN INNOVATION SYSTEM S.A.S".
- Unidentified profile**: Logo with a stylized circular design.

On the right side of the main content area, there is a "PROTEUS Search" section with a search input field labeled "enter keywords" and a magnifying glass icon. Below the search section is a "PROTEUS Navigation" menu with the following items:

- > PROTEUS Project
- > Knowledge Base
- > Studies & Projects
- > Good Practices
- > Marketplace
- > Offer & Demand Matching Service
- > Funding Opportunities
- > Business Ideas
- > Contact

Plataforma web del proyecto PROTEUS

ODYSSEA - OPERATING A NETWORK OF INTEGRATED OBSERVATORY SYSTEMS IN THE MEDITERRANEAN SEA



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa H2020

FECHA: Junio 2017 - Noviembre 2021

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: www.odysseaplatform.eu

CONTACTO:

Rafael Company Peris - Innovation Promotion EU Manager - rcompany@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

La motivación del proyecto es contribuir a la preservación del mar Mediterráneo. Partiendo de los datos existentes en las bases de datos Copernicus, GEOSS, GOOS y EMODNet, en las que se recoge toda la información medioambiental, oceanográfica, biológica, etc. del Mediterráneo, se desarrollará una plataforma que proporcione informes que permitan controlar el impacto de la actividad humana en el Mediterráneo, además de dotarla de otros usos comerciales que hagan que el

sostenimiento de la plataforma en el futuro no dependa de recursos públicos.

En paralelo, se establecerán varios observatorios en el Mediterráneo con el objetivo de tomar datos y analizar el impacto de las actividades comerciales (pesca, tráfico marítimo, turismo, etc.) en estas áreas. Uno de estos observatorios estará en la Comunidad valenciana.



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



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa H2020

FECHA: Octubre 2015 - Marzo 2018

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: www.mitigateproject.eu

CONTACTO:

Rafael Company - Innovation Promotion EU Manager - rcompany@fundacion.valenciaport.com

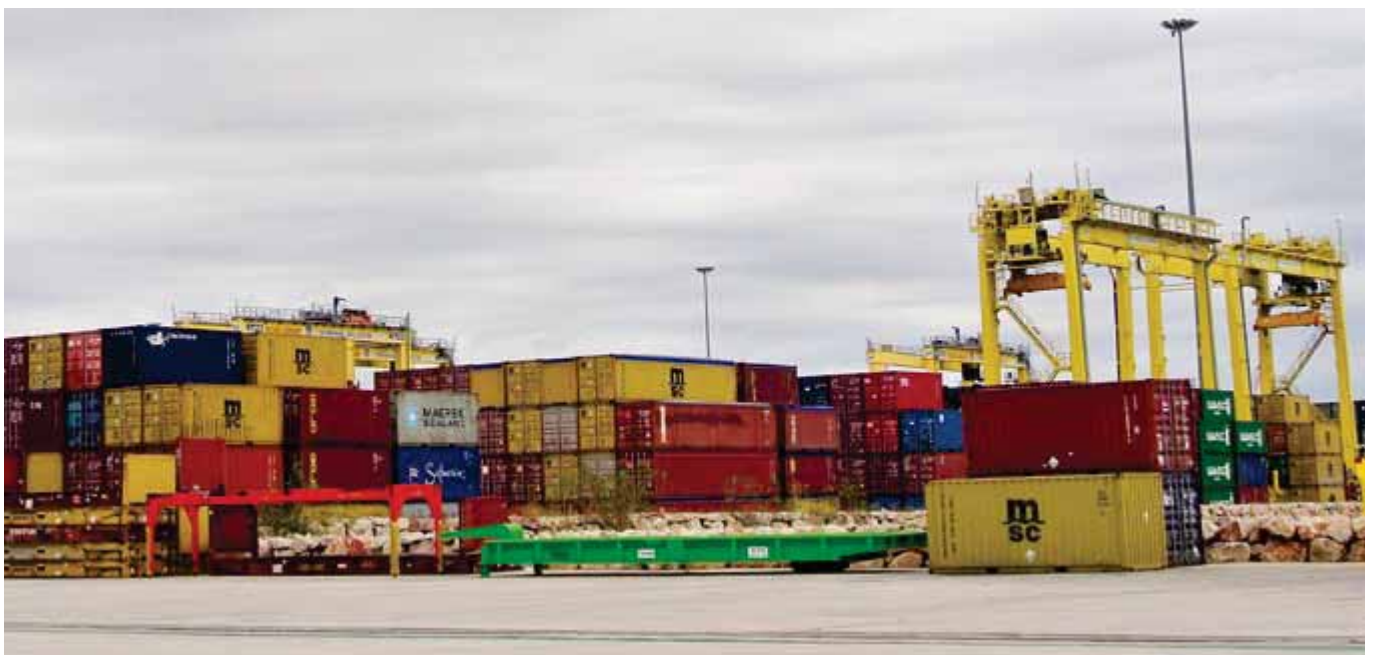
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo del proyecto Mitigate era integrar, validar y explotar comercialmente un sistema eficaz de gestión del riesgo basado en estándares existentes en las infraestructuras críticas de los puertos. Este modelo logra examinar 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.

Los resultados de MITIGATE fueron validados en base a un piloto real desarrollado en cinco puertos de la Unión Europea (Bremen, Livorno, Pireo, Ravenna y 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 ejecutaron permitieron desarrollar y validar un marco de gestión de riesgos basado en estándares para infraestructuras críticas de información en los puertos (seguridad cibernética). El sistema es accesible a través de herramientas TIC basadas en la nube, lo que permite 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 sub-procesos así como los sistemas que intervienen en la transferencia de información.



PICASSO - PREVENTING INCIDENTS AND ACCIDENTS BY SAFER SHIPS IN THE OCEANS



Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Connecting Europe Facility

FECHA: Mayo 2016 - Junio 2018

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: www.picassoproject.eu

CONTACTO:

José Andrés Giménez Maldonado - Director Logística Portuaria - jagimenez@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El proyecto Picasso tiene como objetivo lograr un transporte marítimo moderno y bien desarrollado, con una mano de obra bien formada que permita al sector ser más seguro, eficiente y sostenible.

En el marco del proyecto se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- Desarrollo y prueba de una solución tecnológica basada en el uso de un vehículo controlado remotamente capaz de monitorizar los eventos relacionados con la seguridad y la protección en un puerto. Piloto testeado en la terminal de SAGGAS para monitorizar el lecho marino de la dársena y dotarlo de una mayor seguridad en sus operaciones.
- Ejercicio de evacuación en masa de un buque de pasajeros en Malta.
- Desarrollo de un sistema de detección de hombres al agua permitiendo a los equipos de Salvamento y Rescate (SAR) detectar con mayor facilidad la presencia de personas, de elementos peligrosos de pequeño tamaño o de vertidos (para el caso de vigilancia de la contaminación) en el agua.
- Creación de Herramientas TIC para la formación avanzada de equipos SAR en protección y en misiones (Juegos Serios).
- Organización de cursos de formación de gestión de simulaciones de emergencias en puertos.



2.2.6. Desarrollo Portuario

El Programa de Planificación y Desarrollo Portuario despliega actividad en proyectos de I+D+i, asistencia técnica, cooperación y formación relacionados con el área temática de los puertos. En el caso de la I+D+i, durante el periodo 2017-2018, se ha seguido avanzando en la línea de trabajo relativa a las terminales de contenedores a



través de la aplicación de los resultados proyecto MASPORT, -Metodologías de automatización y simulación para la evaluación y mejora de la capacidad, rendimiento y nivel de servicio de terminales portuarias de contenedores-. En el análisis de la capacidad portuaria se aplica, para las distintas tipologías de terminales atendiendo a la forma de presentación de las mercancías y modos de manipulación, la metodología propia publicada en el contexto del referido proyecto.

En lo relativo a la asistencia técnica internacional, hay que destacar los proyectos desarrollados en Colombia, Perú y Uruguay. En Colombia de la mano de la de la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena -CORMAGDALENA-; en Perú, con la Autoridad Portuaria Regional de Lambayeque y con la Autoridad Portuaria Nacional; y, en Uruguay con la Corporación Andina de Fomento.

El proyecto de Cormagdalena incorpora al know-how del programa la dimensión del transporte fluvial en uno de los cursos fluviales más importantes de Sudamérica. Por otro lado, el desarrollo de la actualización del Plan Maestro del Puerto del Callao (Perú) consolida la oportunidad de colaborar en la planificación de la mayor infraestructura portuaria de la costa del Pacífico de Sudamérica. El Terminal Portuario de Lambayeque es un proyecto de instalación portuaria en aguas profundas en el norte del Perú para posibilitar la salida de productos de minería, en un arco marítimo sin condiciones naturales de abrigo en el que el perfil de la playa obliga a generar un acceso portuario en forma de puente sobre el mar.

En términos de cooperación y formación se continúa colaborando con el Programa de Gestión Portuaria TrainForTrade de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), de la mano de la Autoridad Portuaria de Valencia, tanto en España como en Argentina, Perú, y la República Dominicana, en diversos aspectos de planificación y gestión portuaria.

Finalmente, el programa de Planificación y Desarrollo Portuario colabora con el resto de los programas de la Fundación Valenciaport tanto en proyectos concretos como en apoyo general sobre aquellas cuestiones que son de su competencia temática. Finalmente, cabe mencionar que el equipo del Área ha participado activamente en congresos, conferencias y programas de formación tanto nacionales como internacionales en los que se han presentado comunicaciones y ponencias, además de continuar con su programa de formación continua especializada para los integrantes del equipo en respuesta a la necesidad de actualización permanente y la adquisición de mayores competencias.

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE CALLAO



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria Nacional (APN) del Perú

FECHA: Marzo 2018 - Septiembre 2019

LOCALIZACIÓN: Perú

CONTACTO:

Arturo Monfort Mulinas - Director de I+D+i y de Desarrollo Portuario - amonfort@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

MOTIVACIÓN:

El marco legal del Sistema Portuario (SPN) del Perú contempla como instrumento de planificación portuaria el denominado Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) del Perú que es aprobado con rango de Decreto Supremo debiendo incorporar los Planes Maestros o directores de los puertos del sistema. El PNDP vigente es del año 2012 y el Plan Maestro del Terminal Portuario del Callao, principal instalación portuaria del país, es del año 2010. El tiempo transcurrido y el hecho de la otorgación de concesiones como la de la Terminal Muelle Norte y la de la Terminal de Minerales en el año 2011, justifican la conveniencia de la actualización del Plan Maestro del Terminal Portuario del Callao, que es el objetivo del proyecto.

OBJETIVOS:

De acuerdo con lo contemplado en las Bases del Servicio, los estudios a desarrollar deben tener en cuenta especialmente:

- El análisis de los actuales tráfico, los posibles nuevos servicios a implementar y los factores que conformarán el negocio futuro del puerto, contemplando los correspondientes escenarios de demanda de servicios en el horizonte de 30 años.
- El análisis de la compatibilidad del entorno urbano y medioambiental y su desarrollo,

principalmente con los impactos en la línea de la costa marítima por la erosión de las playas de influencia al puerto; y,

- El análisis de los requerimientos del puerto como nodo intermodal, en especial su funcionalidad, accesibilidad y facilidades de carácter logístico.

En coherencia con lo anterior, la metodología de desarrollo del estudio tiene como finalidad:

- Evaluar la situación actual y tendencial de los puertos.
- Estudiar la demanda.
- Contrastar las capacidades operativas (balance de oferta/demanda).
- Estudiar la gestión operativa para los distintos tráfico.
- Definir las necesidades previsibles.
- Definición de objetivos y estrategias.
- Seleccionar, evaluar y determinar las alternativas más adecuadas en el escenario temporal de la planificación.
- Elaborar el diseño funcional de las nuevas configuraciones.
- Establecer los elementos básicos de su modelo de explotación (infraestructuras, equipos, instalaciones y servicios).
- Valorar las inversiones y programarlas.
- Consideraciones medioambientales.

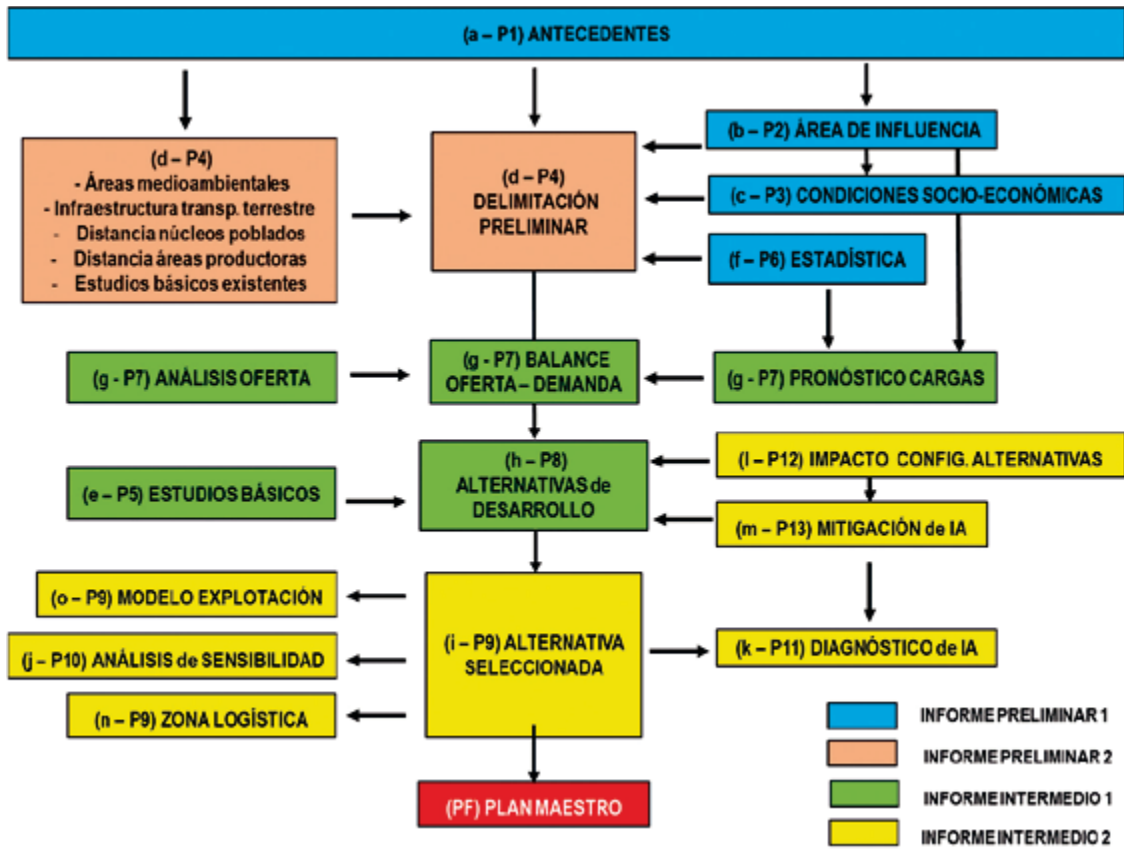
METODOLOGÍA:

La consultoría se desarrolla metodológicamente en 5 Etapas que despliegan 15 Fases, numeradas de la a) a la o).

A estas se añade una Fase 0 de elaboración del Plan de Trabajo. Como resultado de estas fases se obtienen 13 productos cuyos contenidos se integran para originar el documento final correspondiente al Plan Maestro.

PRODUCTO		FASES y productos	
1	Plan de Trabajo		P0 Plan de Trabajo
2	Informe Preliminar 1	a	P1 Antecedentes del Plan Maestro
		b	P2 Delimitación del área de influencia
		c	P3 Análisis Socio-económico
		f	P6 Estadísticas de movimiento portuario
3	Informe Preliminar 2	d	P4 Delimitación Preliminar
4	Informe Intermedio 1		Informe Preliminar 1-2 Revisado
		e	P5 Estudios básicos
		g	P7 Balance Oferta - Demanda
		h	P8 Planteamiento de alternativas de desarrollo
5	Informe Intermedio 2		Informe Intermedio Revisado
		i	P9 Selección de la alternativa y su desarrollo
		o	P9 Modelo de explotación
		n	P9 Zona Logística
		j	P10 Análisis de sensibilidad
		k	P11 Diagnóstico del impacto ambiental
		l	P12 Impacto de la configuración de las alternativas de desarrollo
m	P13 Mitigación del Impacto Ambiental		
6	Informe Final		

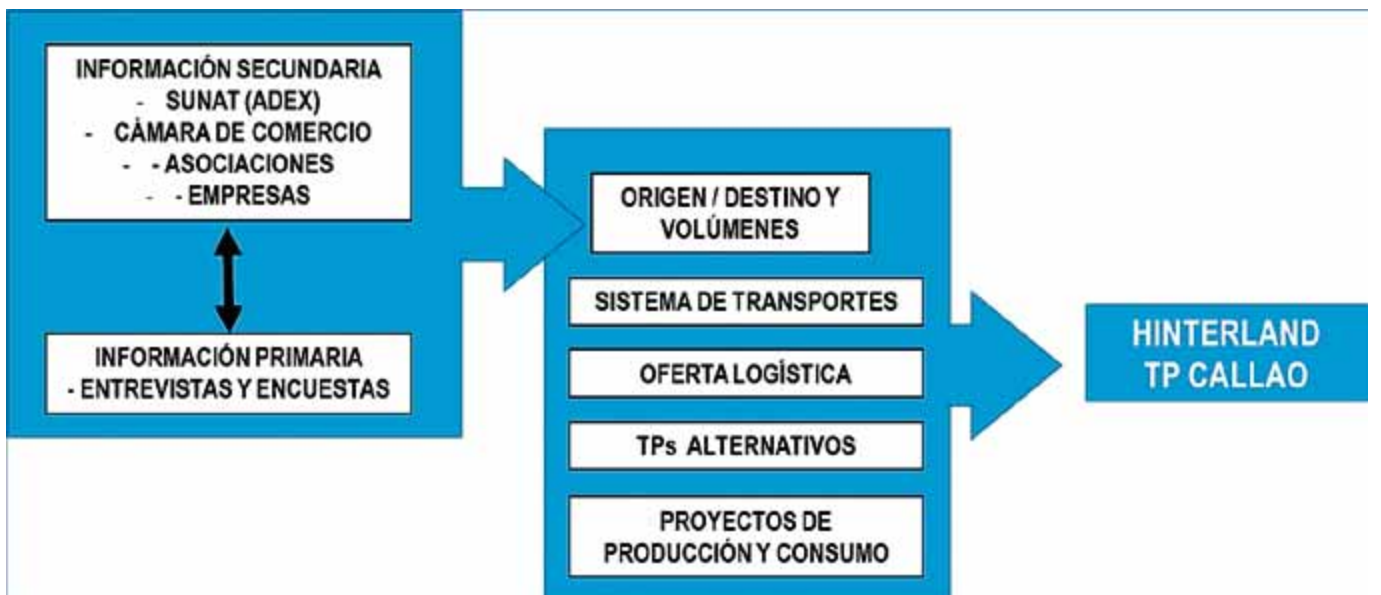
METODOLOGÍA: INTERACCIÓN ENTRE LAS FASES Y RESULTADOS (PRODUCTOS)



ÁREA DE INFLUENCIA

Uno de los principales resultados del Informe Preliminar 1 fue la definición del Área de Influencia o hinterland del Puerto del Callao. La siguiente figura describe la metodología seguida: un primer bloque de

actividades encaminadas a conseguir la información necesaria y un segundo bloque consistente en analizar el origen y destino de las cargas, el sistema de transporte de cargas y la oferta logística. Con esta información se procedió a definir el hinterland del puerto del Callao.



PROYECTOS

En el contexto del Informe Preliminar 1 se mantuvieron una serie de entrevistas con agentes de la comunidad logística portuaria del Puerto del Callao y se celebró un Foro que despertó el máximo interés en el que el

referido colectivo pudo participar conociendo de primera mano el proceso de actualización del Plan Maestro, y pudiendo compartir sus propuestas e inquietudes.



Geográficamente, el área de influencia (hinterland) del Terminal Portuario del Callao (TPC) comprende seis departamentos: Callao, Lima, Junín, Ica, Ancash y La

Libertad, los cuales comprenden una extensión aproximada de alrededor de 160.000 kilómetros cuadrados.



DELIMITACIÓN PRELIMINAR

Teniendo en cuenta lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario, las áreas de desarrollo portuario, deberán acogerse a los condicionantes de la Ley del

Sistema Portuario Nacional (LSPN), por lo que para el caso del Puerto del Callao se han establecido las siguientes zonas de desarrollo portuario para la zona del Callao:



Centrando el desarrollo futuro en la ubicación actual del puerto, la propuesta para la expansión de las instalaciones se define en tres áreas: la potencial ampliación del Terminal Sur de Contenedores, concesionado a DP World Callao, la ampliación y

reestructuración del Terminal Norte Multipropósito concesionado a APM Terminals, y una zona de nuevo desarrollo basada en la Fase VI del Plan Maestro de 2010. Esta propuesta incluye el diseño de nuevos diques rompeolas.

ESQUEMA CONCEPTUAL DE DELIMITACIÓN PRELIMINAR



La APN aprobó en el año 2018 tanto el Informe Preliminar 1 como el Informe Preliminar 2, y se

iniciaron los trabajos correspondientes al Informe Intermedio 1.

ELABORACIÓN DE UN PLAN DIRECTOR DEL SISTEMA NACIONAL DE PUERTOS DE URUGUAY

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Corporación Andina de Fomento

FECHA: Septiembre 2016 - Abril 2017

LOCALIZACIÓN: Uruguay

CONTACTO:

Arturo Monfort Mulinas - Director de I+D+i y de Desarrollo Portuario - amonfort@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

OBJETIVO

Elaborar una propuesta estratégica indicativa para el desarrollo del Sistema Nacional de Puertos de Uruguay con un horizonte temporal de 15 años, a la luz de los cambios registrados en el sector marítimo mundial y un importante crecimiento de los tráficos que obligan a los puertos a adecuar sus infraestructuras ante los nuevos escenarios.

METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos y el alcance de la consultoría se ha utilizado la metodología que se presenta a continuación:

FIGURA 1: METODOLOGÍA A SER UTILIZADA EN EL ESTUDIO



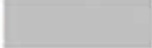

Fuente: Elaboración propia

En la Actividad 1 se ha revisado los Planes Maestros existentes de los puertos comerciales de Uruguay y de otros estudios y datos relacionados con el proyecto. Esta primera actividad ha servido de base para las demás actividades del estudio. Además de analizar los Planes Maestros de los puertos uruguayos, se realizó una

recopilación de la información existente en relación con la infraestructura, instalaciones y equipos de manipulación de mercaderías de los puertos uruguayos, tales como: características de la línea de atraque, modelo de gestión, *layout* de los puertos, número de equipamientos y sus respectivos rendimientos, etc.

FIGURA 2: COMPARACIÓN DE LOS MODELOS DE GESTIÓN PORTUARIA

Modelo de Gestión	Landlord Port	Sistema Portuario Uruguayo
Factores		
Administración del puerto		
Gestión náutica		
Infraestructura náutica		
Infraestructura Portuaria		
Superestructura (equipos)		
Superestructura (depósitos, etc.)		
Estiba		
Practicaje		
Remolque		
Amarre		
Dragado		
Otras funciones		

Leyenda: **Público**  **Privada** 

Fuente: Elaboración propia

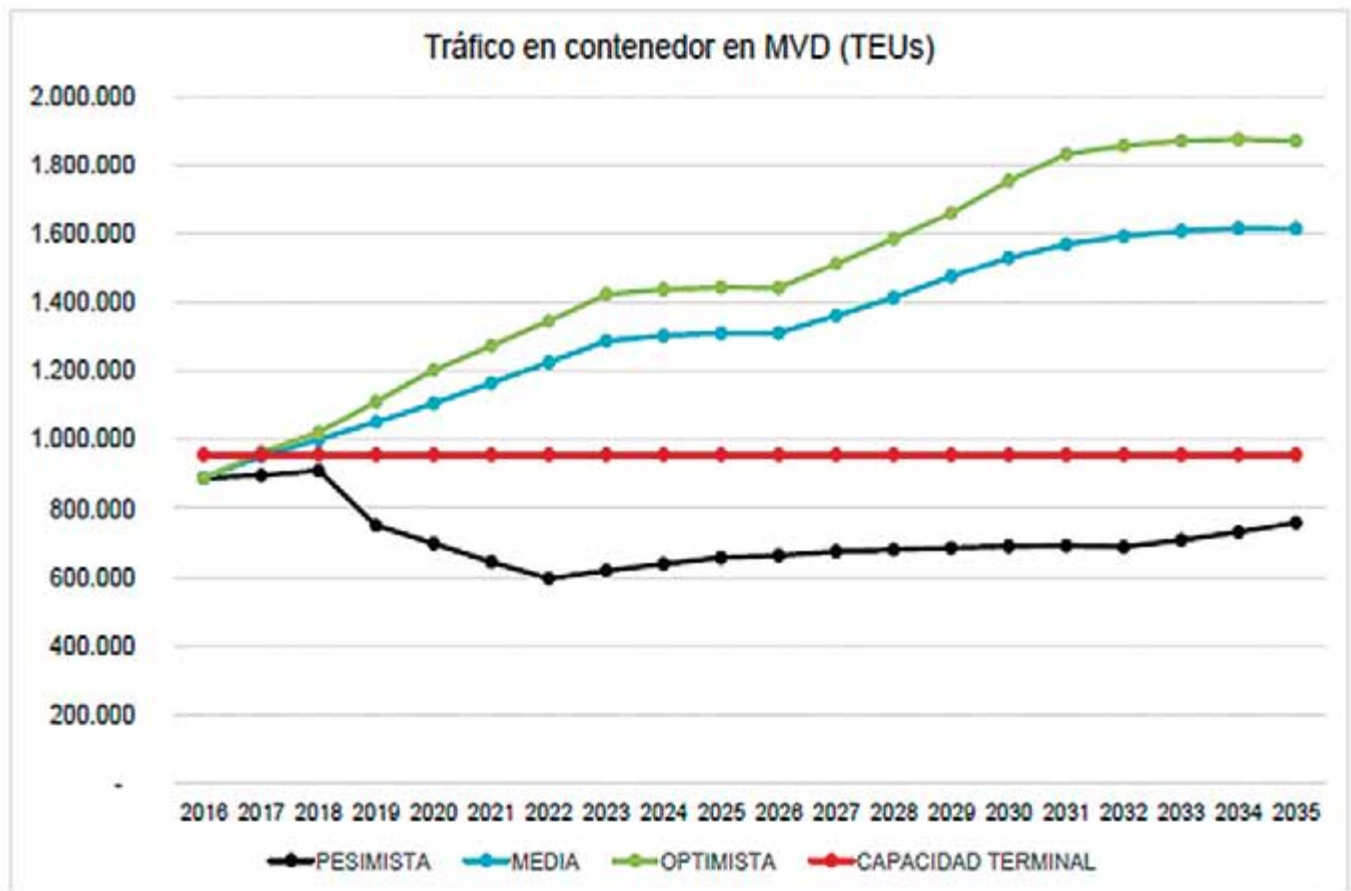
En la actividad 2 se realizó la estimación indicativa de la demanda del sistema portuario para el periodo 2016-2030 para las áreas de negocio objeto de estudio, esto es, contenedores, graneles, pesca, vehículos, cargas especiales y socios logísticos. Los resultados obtenidos en esta actividad fueron utilizados como un input fundamental para el desarrollo de las siguientes actividades incluidas en la presente metodología para la elaboración de una propuesta indicativa para el Plan Director del Sistema Nacional de Puertos de Uruguay y, por tanto, los resultados obtenidos se adaptarán a las necesidades de información del resto de actividades.

La metodología propuesta para la ejecución de esta actividad se basó en la utilización conjunta de dos

técnicas: la estimación por series temporales y el análisis macroeconómico y de los flujos de comercio exterior. Los resultados obtenidos mediante la aplicación de estas dos técnicas fueron ajustados en una fase de validación posterior, en la que se incorporaron al modelo la opinión de informantes cualificados. Por último, se llevó a cabo una modelización estocástica de los resultados, incorporando la incertidumbre a la estimación de la demanda.

En la Actividad 3 se ha realizado un estudio de la capacidad de la infraestructura del sistema portuario nacional, es decir, de los Puertos Comerciales de Uruguay, para atender tanto la demanda actual como la proyectada.

FIGURA 3 - ESCENARIOS DE PREVISIONES DE DEMANDA DE CONTENEDORES EN EL PUERTO DE MONTEVIDEO Y CAPACIDAD ACTUAL DE LA TERMINAL ESPECIALIZADA DE CONTENEDORES (TEUS)



Fuente: Elaboración propia

La actividad 4 tuvo por objetivo definir las recomendaciones sobre mejoras en la productividad que permitan la adopción de diferentes acciones - equipamiento portuario, modelo de gestión, cambios en la disposición de la infraestructura y dragado, buscando la especialización de algunas áreas. En la actividad 5 se ha hecho un análisis de las reglamentaciones nacionales y municipales vigentes y/o de inminente aprobación e implementación sobre ordenamiento territorial y medio ambiente, en el entorno de influencia, así como los acuerdos vigentes. La actividad 6 ha tenido como fin presentar propuestas generales de diseño para las instalaciones portuarias. Por fin en la actividad 7 se presentó la propuesta estratégica indicativa para el desarrollo del Sistema Nacional de Puertos del Uruguay, identificando las principales acciones a emprender en los próximos 15 años, detallando las inversiones indicativas en infraestructura y equipamiento que sean necesarias.

RESULTADOS:

Se enumeró una serie de recomendaciones para el mejor funcionamiento de los puertos comerciales de Uruguay,

con especial atención para el puerto de Montevideo, y también se planteó tres escenarios posibles de desarrollo. Una de las recomendaciones que marca el estudio para una mejor optimización de espacios en el puerto es que se unifique prácticamente todas las entradas y salidas de los vehículos de carga al recinto. Recomienda también que la ANP desarrolle una planificación detallada de la circulación interna, actualizada cada año o por el período que sea necesario en función del aumento de la demanda que se vaya generando.

ESCENARIO NEGATIVO:

El estudio señaló una proyección de actividad dentro de la terminal de Montevideo a 2020. Para realizar la comparación tomó datos de 2016 cuando la terminal operó 888.119 TEUs y 2,1 millones de toneladas de carga a granel.

En el escenario negativo el puerto de Montevideo movería en 2020 unos 697 mil TEUs entre contenedores de exportación, importación y tránsitos y 1,5 millones de toneladas de carga a granel.

Para que se produjera un retroceso deberían ocurrir una serie de elementos negativos, tales como:

- Subidas arancelarias generalizadas a nivel global.
- Retroceso comercial.
- Empeoramiento de precios de materias primas.
- Cono Sur en lenta y leve recuperación en el corto y mediano plazo.
- Mayor eficiencia y mejores precios en nuevas terminales de Buenos Aires.
- Pérdida progresiva de los transbordos de Paraguay que pasarían mayoritariamente a Buenos Aires.

ESCENARIO MEDIO:

En esta proyección el puerto de Montevideo tendría un aumento de actividad en 2020 y movilizaría 1,1 millones de TEUs y 2,5 millones de toneladas de granel. Para eso deberían producirse cambios respecto al escenario anterior.

- Fuerte presencia comercial de China, India e Indonesia a nivel mundial.
- Precio de las materias primas en recuperación.
- Cono Sur en recuperación moderada con reformas institucionales en Argentina y Brasil.
- Una mejora del calado progresivamente hasta 13,5 metros (actualmente se encuentra en 12,6).
- Precio de transbordos competitivos, aunque se pase por dos terminales; transbordo de Paraguay se queda en Montevideo.
- Muelle para pesca en Capurro.

ESCENARIO OPTIMISTA:

El escenario más optimista marca que el puerto de Montevideo llegue a movilizar más de 1,2 millones de TEUs y crezca la carga a granel llegando a 3,2 millones de toneladas en 2020. Para eso, será necesario que la autoridad portuaria disponga de una serie de obras de infraestructura y mejoras de condiciones externas:

- Mercado único global, acuerdos comerciales a nivel mundial y de desarme arancelario.
- Incorporación de una nueva terminal especializada de contenedores; mejora de la productividad para contenedor con grúas pórtico.
- Montevideo consigue progresivamente un calado de 14 metros.
- Inversión en 300 kilómetros de ferrovía para UPM y a largo interconexión ferroviaria con Rivera.
- Crecimiento del transbordo de Paraguay en el puerto y captación de transbordos de Patagonia.
- Muelle para pesca en Capurro con condiciones competitivas para completar contenedores de pescado congelado.

PROYECCIÓN Y DESARROLLO DE LOS PRINCIPALES ASPECTOS CONCEPTUALIZADOS EN EL PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE LAMBAYEQUE

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria Regional de Lambayeque

FECHA: Septiembre 2017 - Noviembre 2018

LOCALIZACIÓN: Perú

CONTACTO:

Arturo Monfort Mulinas - Director de I+D+i y de Desarrollo Portuario - amonfort@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El objetivo general del servicio de consultoría es planificar y desarrollar las proyecciones de demanda del Plan Maestro del Terminal Portuario de Lambayeque, verificando la capacidad de la oferta propuesta, así como realizar una

evaluación económica y financiera con la finalidad de confirmar la sostenibilidad del proyecto portuario a corto, mediano y largo plazo, y proponiendo gatillos para la ejecución de las diferentes etapas a ser desarrolladas.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA MARCA DE CONFIANZA EN LOS PUERTOS DE LÁZARO CÁRDENAS, MANZANILLO, VERACRUZ Y ALTAMIRA (MÉXICO) Y PROPUESTA DE UN PLAN DE ACCIÓN DE MEJORAS

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Veracruz y Altamira.

FECHA: Octubre 2017 - Diciembre 2017

LOCALIZACIÓN: México

CONTACTO:

Arturo Monfort Mulinas - Director de I+D+i y de Desarrollo Portuario - amonfort@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El proyecto tiene como objetivo diagnosticar la situación actual y el grado de implantación de cada una de las Marcas de Calidad en los puertos de Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Veracruz y Altamira (México) así como la elaboración de un plan de acción para su potenciación.

Con el fin de alcanzar este objetivo general, los objetivos específicos son:

- Conocer el modelo de calidad implementado en cada uno de los cuatro puertos a través de su Marca de Calidad.
- Diagnosticar la situación actual de cada una de las marcas en cada uno de los cuatro puertos. Esto

comprende conocer cuáles han sido los procesos analizados, los compromisos desarrollados, la estructura organizativa creada en la comunidad portuaria para mantener la Marca, el número de usuarios, así como el grado de funcionamiento de la misma.

- Evaluar el grado de implementación de la Marca en cada uno de dichos puertos.
- Identificar las posibles causas que han impedido la correcta implementación de la Marca.
- Elaborar una hoja de ruta y un plan de acción que permita la implementación de las mejoras sugeridas como resultado de la revisión a la Marca en cada uno de los cuatro puertos.

SKILLFUL - SKILLS AND COMPETENCES DEVELOPMENT OF FUTURE TRANSPORTATION PROFESSIONALS AT ALL LEVELS



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa H2020

FECHA: Septiembre 2016 - Septiembre 2019

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

WEB: <http://www.skillfulproject.eu/>

CONTACTO:

Ana Rumbeu Daviu - Directora de Formación - arumbeu@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El principal objetivo de Skillful consiste en identificar las habilidades y competencias que se requerirán a los trabajadores del futuro sector del transporte y definir los métodos, herramientas y cursos necesarios para cubrir esas necesidades formativas.

Los objetivos específicos son tres: revisar los requisitos actuales de conocimientos y habilidades de la industria del transporte, así como los emergentes y futuros; estructurar las especificaciones y componentes clave de los cursos de estudio y formación; e identificar y proponer nuevas funciones de negocio en la cadena de la educación y la formación.

VET-PORT - APPLYING ECVET AND ECTS TO CERTIFY COMPETENCES AND SKILLS IN MARITIME PORT SECTOR



Erasmus+

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea, Programa Erasmus +

FECHA: Mayo 2015 - Septiembre 2017

LOCALIZACIÓN: Unión Europea

CONTACTO:

Ana Rumbeu Daviu - Directora de Formación - arumbeu@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El proyecto VET- Port tiene como objetivo 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).

REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE LA SOLICITUD DE EXTENSIÓN DE PLAZO CONCESIONAL DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO PORTUARIO DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA REALIZADA POR NOATUM CONTAINER TERMINAL VALENCIA, S.A.

CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Julio 2017 - Agosto 2017

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

En una primera fase se realizó una revisión del clausulado que regula el cumplimiento de todas las obligaciones derivadas de la concesión, con el fin de, en una segunda fase, proceder al análisis de la solicitud planteada por el concesionario de la primera Terminal Pública de Contenedores del Puerto de Valencia de acuerdo a las

“recomendaciones relativas a los principales aspectos jurídicos, procedimentales y económicos que pueden ser de interés en los procedimientos que se inicien al amparo de lo dispuesto en la Disposición Transitoria Décima del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante”, publicada por el mismo organismo.

2.2.7. Inteligencia de Mercado

El objetivo último de esta línea de actividad es poner información exhaustiva y de calidad a disposición de la Autoridad Portuaria de Valencia, la comunidad portuaria y las instituciones para afrontar la toma de decisiones en un mercado globalizado de creciente complejidad. El trabajo se basa en el mantenimiento y explotación de bases de datos y simuladores y metodologías estado del arte, así como el seguimiento y monitorización de la economía marítima.

Desde su creación la Fundación Valenciaport ha realizado un importante esfuerzo en la producción y mantenimiento de bases de datos con el objetivo de suplir las carencias existentes en el ámbito de las estadísticas de transporte para permitir el análisis de mercado y el establecimiento de políticas y estrategias comerciales. En la actualidad, dichas herramientas estadísticas constituyen un activo

estratégico para Valenciaport, que cuenta así con bases de datos propias que suministran una información crecientemente demandada por la propia organización y por la comunidad logístico-portuaria, difundida de manera periódica en el Boletín Semestral de Oferta de Servicios de Transporte o en el análisis mensual del *Valencia Containerised Freight Index*.

Adicionalmente, en el periodo 2017-2018 la Fundación Valenciaport ha profundizado en su voluntad de proveer de información pertinente y de calidad a los miembros del clúster de Valenciaport y ha consolidado la producción de notas informativas de "Alerta de Mercado", para la Autoridad Portuaria con una periodicidad quincenal, analizando el impacto de las principales noticias del sector, así como la producción de "Informes en Profundidad" elaborados ad-hoc para determinados miembros de la comunidad portuaria, estudiando al detalle determinados temas de interés particular.

Inteligencia de Mercado
ALERTA DE MERCADO
 Fecha: 12 ENERO 2018

"Europa solo fabricará un 5% de los coches en 2030"

Los directivos del sector automovilístico reconocen que Europa dejará de ser un polo de fabricación de coches a medio plazo, tal y como revela el último Informe Global de Automoción 2018 de KPMG. De los 1.000 ejecutivos entrevistados, el 74% prevé que el porcentaje de automóviles producidos en Europa Occidental caiga por debajo del 5% de aquí a 2030.

Figura 1. Resultados obtenidos respecto a la afirmación: En 2030 el porcentaje de automóviles producidos en Europa Occidental caerá por debajo del 5%.

By 2030 less than 5% of the global car production will originate from Western Europe (2017: ~16%).

Región	Porcentaje
Asia	59%
Europa	29%
América del Norte	11%
China	1%
Resto del mundo	1%

Fuente: KPMG's Global Automotive Executive Survey 2018

Los ejecutivos apuntan a que los fabricantes europeos tradicionales tienen que reaccionar en los próximos años para mantener su posición actual en el mercado frente a nuevos competidores procedentes de Asia o empresas de carácter tecnológico como Google o Tesla. Revisando los resultados regionales, los encuestados procedentes de Asia coinciden en su mayoría (85%), mientras que los encuestados de Europa occidental no prevén que la tendencia a la baja sea tan pronunciada (55%).

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/sector/automotive/global-automotive-executive-survey-2018.pdf>

Opinión de la Fundación Valenciaport

La evolución digital, los nuevos modelos de "ciudades inteligentes" y la continua aparición de servicios para acceder al uso y la propiedad del automóvil están creando múltiples incógnitas en la industria automovilística mundial, haciendo muy compleja la estimación de qué puede suceder en el medio y largo plazo.

En este sentido, desde una perspectiva logística, cuatro de las tendencias identificadas por KPMG en su informe anual, apuntan hacia un gran cambio en el modelo actual de fabricación, distribución y consumo de vehículos, con un impacto importante sobre las redes de producción y comercio actuales:

- Entre un 30% y un 50% de los concesionarios físicos a nivel mundial podrían desaparecer en 2025. Los patrones de movilidad están cambiando hacia servicios de "car sharing" y similares, lo que disminuye la necesidad de ventas al por menor. El incremento de esta tendencia supone un cambio importante para los fabricantes de vehículos tradicionales ya que pasarán de un modelo B2C a un entorno B2B en el que tendrán que prepararse para vender flotas enteras a los proveedores de servicios de movilidad, pudiendo correr el riesgo de perder la relación directa con los clientes (salvo que una misma empresa sea fabricante de vehículos y empresa de servicios de movilidad al mismo tiempo). En este escenario, la cadena logística podría cambiar, aumentando el número de vehículos por escala y reduciendo la necesidad de almacenar vehículos en terminales portuarias.
- La propiedad del automóvil es una espiral descendente mientras que el uso compartido de automóviles es una tendencia al alza que aún está en sus inicios. En este sentido, dependiendo del uso que se le da, ser propietario de un vehículo con papeles, reparaciones y equipo adicional puede ser más caro en comparación con la movilidad bajo demanda. El mayor aprovechamiento de los recursos disponibles, especialmente en los países más desarrollados, con la aparición de multitud de nuevas empresas como Uber, Drivellow o car2go, pueden ser responsables de una importante reducción de la propiedad del automóvil, especialmente entre las generaciones más jóvenes. Casi la mitad (43%) de los encuestados en el informe de KPMG opinan que la mitad de los propietarios de automóviles actuales ya no querrán poseer un vehículo personal en el año 2025. Esto, lógicamente, reducirá la demanda exterior de vehículos, especialmente en aquellos países que apuesten por este modelo de servicios. A su vez, una menor demanda de vehículos en países desarrollados hace que la industria española se vea severamente afectada ya que la Unión Europea sigue siendo el principal destino de exportación de los automóviles fabricados en España (75,2% en 2016), con sus 8 mayores mercados como principales receptores de nuestra producción. En el caso de la planta de Ford en Valencia, el mercado británico es fundamental.

VALENCIA CONTAINERISED FREIGHT INDEX



CLIENTE / ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

FECHA: Enero 2018 en adelante.

LOCALIZACIÓN: Valencia

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ABSTRACT):

El VCFI es el índice creado por iniciativa de la Autoridad Portuaria de Valencia, y desarrollado conjuntamente por ésta y la Fundación Valenciaport para reflejar la evolución de las tarifas del mercado de exportación de contenedores llenos por vía marítima desde Valenciaport. El VCFI pretende orientar sobre la evolución del flete de exportación desde e Valencia y ser la referencia europea para determinadas rutas marítimas desde el Mediterráneo, utilizando una metodología muy similar al Shanghai Containerized Freight Index (SCFI).

El VCFI aporta información de valor añadido sobre un factor clave para definir la competitividad portuaria, como son los fletes marítimos. La publicación del VCFI ha supuesto un importante cambio en el sector al poner a disposición de la comunidad portuaria de información que hasta la fecha era confidencial. Este ejercicio de transparencia tiene como finalidad ayudar a una mejor toma de decisiones por parte de los diferentes usuarios del puerto.

Por un lado, esta información sería de utilidad para los cargadores pues desde su publicación cuentan con un índice compuesto que marcará la tendencia de mercado. El VCFI puede servir como barómetro de la salud del mercado al mostrar la oferta y demanda de transporte marítimo para las principales rutas comerciales desde Valencia. Esto sirve a los cargadores como herramienta para prever la evolución los fletes con sus mercados de interés, lo que supone un elemento determinante del coste de sus operaciones de exportación. Por otro lado, también resulta útil para los operadores que ofertan dichos servicios, al constituir un elemento de benchmarking de la evolución de los fletes en el mercado y los suyos propios.

Como consecuencia, el VCFI está contribuyendo al funcionamiento de un mercado más transparente y con mejor información disponible para la toma de decisiones, dando como resultado un mercado más eficiente. El lanzamiento del índice tuvo lugar en julio ante la comunidad portuaria de Valencia, despertando un gran interés que se refleja en el impacto de sus publicaciones mensuales.

En una primera etapa, el VCFI consiste en un índice compuesto agregado y, en posteriores desarrollos metodológicos, se construirán subíndices con mayor detalle desagregando por las áreas geográficas definidas en la construcción del índice. En concreto, los destinos de exportación de Valenciaport han sido agrupados en 13 áreas geográficas que se corresponden con los principales corredores de tráfico desde Valencia y, dentro de ellas, 42 puertos han sido seleccionados que representan el 60% del tráfico de exportación en contenedor desde Valenciaport y cuyas tarifas servirán de referencia para el cálculo del índice. En concreto, las áreas geográficas representadas en el VCFI son Mediterráneo Oriental, Mediterráneo Occidental, Europa Atlántica, Países, Bálticos, Lejano Oriente, Oriente Medio, EE. UU y Canadá Atlántico, Centro América y Caribe, Latinoamérica Atlántica, África Occidental, África Oriental, Latinoamérica Pacífica y Subcontinente Indio.

Conceptualmente, el VCFI es un índice cuantitativo que permite medir y comparar de forma objetiva los datos relativos a los fletes marítimos desde el puerto de Valencia. Dicho índice ha sido creado a partir de la información obtenida de fuentes de datos primarias, formadas por doce panelistas de primer nivel que operan en el puerto de Valencia, incluyendo transitarios

y navieras. Con una frecuencia mensual, los panelistas, a solicitud de la Fundación Valenciaport, envían los

datos de los fletes del mes que finaliza. Los panelistas que participan en el índice son los siguientes:



El índice compuesto se calcula después de recibir y chequear los datos mensuales individuales de las tarifas de fletes de exportación para cada uno de los puertos, obteniendo la media de las tarifas de flete de cada puerto, que se introducirán en el índice compuesto con su ponderación correspondiente. Teniendo en cuenta que los fletes de algunas rutas marítimas se negocian en dólares, para la conversión a euros se utilizarán los tipos de cambio publicados mensualmente por el Banco Central Europeo. La tarifa suministrada por los panelistas incluye el flete marítimo spot y los siguientes recargos:

- Bunker Adjustment Factor (BAF)/Fuel Adjustment Factor (FAF)/Low Sulphur Surcharge (LSS)
- Emergency Bunker Surcharge (EBS/Emergency Bunker Additional (EBA)

- Currency Adjustment Factor(CAF)/Yen Appreciation Surcharge (YAS)
- Peak Season Surcharge(PSS)
- War Risk Surcharge(WRS)
- Port Congestion Surcharge (PCS)
- Suez Canal transit Fee/Surcharge (SCS)/Suez Canal Fee (SCF)/Panama Transit Fee (PTF)/Panama Canal Charge (PCC).

El VCFI es un número índice, es decir, una medida estadística que recoge la evolución de un periodo para una magnitud concreta, en este caso serán los fletes, respecto a un periodo base o de referencia, de modo que quede reflejada la tendencia de la variable objeto de estudio. La base del índice compuesto será de 1.000 puntos y la base del período coincidirá con el inicio de la publicación, es decir, enero de 2018.



Este índice pretende ser un índice de referencia en el Mediterráneo Occidental, al igual que el Shanghai Containerized Freight Index es para el área asiática. Se hará un seguimiento de la pertinencia y utilidad práctica de la publicación del VCFI, analizando las nuevas

necesidades y prioridades y desarrollando nuevos indicadores estadísticos complementarios respaldados por la Autoridad Portuaria de Valencia y llevados a cabo por la Fundación Valenciaport.

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

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

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, obteniendo una herramienta de análisis fundamental sobre la evolución de los patrones de comercio y de aproximación al hinterland.

LINEPORT: UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS DEL TMCD EN ESPAÑA

CONTACTO:

Lorena Sáez Carramolino - Jefe de Proyectos - lsaez@fundacion.valenciaport.com

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

CONTACTO:

Lorena Sáez Carramolino - Jefe de Proyectos - lsaez@fundacion.valenciaport.com

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 Logístico-Portuaria española información exhaustiva y de calidad sobre la oferta de servicios de TMCD y ferroviarios
- 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.
- Creación de indicadores estadísticos propios



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

CONTACTO:

Eva Pérez García - Directora Promoción de la Innovación y Sostenibilidad - eperez@fundacion.valenciaport.com

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

ruta, 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

CONTACTO:

Jorge Lara López - Jefe de Proyectos - jlara@fundacion.valenciaport.com

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).

ALERTAS DE MERCADO

CONTACTO:

Amparo Mestre Alcover - Inteligencia de Mercado - Area Manager - amestre@fundacion.valenciaport.com

Servicio de vigilancia estratégica concebido para la Autoridad Portuaria de Valencia y que tiene como objetivo realizar un seguimiento de las principales tendencias en el ámbito portuario y analizar de manera periódica (cada

quince días), aquellas noticias con una mayor trascendencia para Valenciaport, contando para dicho análisis con el grupo de expertos de la Fundación Valenciaport, así como con opiniones de actores relevantes del clúster.



ASOCIACIONES

3

3. ASOCIACIONES CON LAS QUE COLABORA LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT

- Aportem Puerto Solidario Valencia
- Asociación Española de Promoción del Transporte Marítimo de Corta Distancia
- Asociación Española de Fundaciones
- Asociación Valenciana Startups
- Asociación WISTA Spain
- Cámara de Comercio Internacional (ICC)
- Centro Nacional de Competencia en Logística Integral Logistop
- Climate-KIC
- Club de Marketing del Mediterráneo
- Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH-JU)
- European Network of Logistics Competence Centers (Open ENLoCC)
- Europhar
- Forética
- Gasnam
- Instituto Tecnológico de Informática (ITI)
- International Association of Maritime Economics (IAME)
- Plataforma Tecnológica Europea de Logística (Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe ALICE)
- Propeller Club de Valencia
- RETE, Asociación para la colaboración entre puertos y ciudades
- Waterborne European Technology Platform

SEMINARIOS Y JORNADAS

4



RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN / “INTERCAMBIO DE IDEAS CON LA COMUNIDAD LOGÍSTICO-PORTUARIA”

4.1. INTRODUCCIÓN

La Fundación Valenciaport organiza un programa de seminarios y jornadas de investigación, dirigidos al clúster logístico-portuario, orientados por una parte a dar la máxima difusión de los resultados de sus proyectos y por otra a promover el intercambio de ideas con la Comunidad Portuaria. En el periodo 2017-2018 la Fundación Valenciaport ha organizado trece seminarios y jornadas, varios de ellos en colaboración con otras entidades.

4.2. LISTADO SEMINARIOS Y JORNADAS

18 DE ENERO DE 2017

“Seminario: Compliance penal”. Organizado por el Grupo Aula Portuaria junto con los profesionales de Fides. Valencia (España).

28 DE MARZO DE 2017

“Seminario: Aplicación práctica del E-Maritime y mediación en el sector marítimo-portuario”. Organizado por la Fundación Valenciaport y el Colegio Oficial de Ingenieros Navales y Oceánicos. Valencia (España).

30 DE MARZO DE 2017

“Conferencia: La deuda aduanera en el código aduanero de la Unión”. Organizado por la Fundación Valenciaport y la Fundación Aduanera en el marco de la presentación del libro de Mercedes Cano Martínez. Valencia (España).

3 DE MAYO DE 2017

“Seminario: nuevas estrategias de fidelización de clientes en el sector del transporte y la logística”. Organizado por la Fundación Valenciaport y FIDES. Valencia (España).

18 DE MAYO DE 2017

“Jornada: GNL, el combustible del futuro en el transporte de mercancías por carretera”. Organizada por la Fundación Valenciaport en colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia, Enagás, Molgas y FVET en el marco del proyecto

“CORE LNGas hive”, cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa Connecting Europe Facility. Valencia (España).

15-16 DE JUNIO DE 2017

“Workshop on Maritime and Port Applications”. Organizada por Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking en colaboración con la Fundación Valenciaport y la Autoridad Portuaria de Valencia. Valencia (España).

22 DE NOVIEMBRE DE 2017

“Workshop on Maritime and Port Sector 4.0. How new technologies pave the way for safer oceans”. Organizada por la Fundación Valenciaport en colaboración con Magellan y Salvamento Marítimo en el marco del proyecto “PICASSO” cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa Connecting Europe Facility. Valencia (España).



Invitación a la conferencia de Pilar Jurado sobre la Unión Aduanera en España. Valencia, 3 julio 2018

23 DE NOVIEMBRE DE 2017

Conferencia: “El Código Aduanero de la Unión (CAU)”. Organizada en el marco de la 4ª edición del Curso de “Representante aduanero” e impartida por Nerea Rodríguez, Subdirectora General de Gestión Aduanera del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales. Valencia (España).

21 DE FEBRERO DE 2018

Seminario “Actualidad de mercados y perspectivas sobre divisas y tipo de interés”. Organizado por Fundación Valenciaport en colaboración con Banca March. Valencia (España).

18 DE ABRIL DE 2018

“Jornada: Los principales retos y oportunidades para exportar a Colombia y México”. Organizada por Cuatrecasas junto a la Fundación Valenciaport. Valencia (España).

28 DE MAYO DE 2018

“Jornada: Valencia, destino de cruceros sostenible”. Organizada por la Fundación Valenciaport en colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia, en el marco de los proyectos europeos “SIROCCO” y “CO-EVOLVE”, cofinanciados por la Comisión Europea a través del Programa Interreg MED. Valencia (España).



CORE LNGas hive
Cofinanciado por la Unión Europea. Mecanismo «Conectar Europa»

18 Mayo 2017
Jornada: “GNL, el combustible del futuro en el transporte de mercancías por carretera”
Lugar: Salón de Actos APV

09:30 - 09:45	APERTURA Ramón Gómez Ferrer, Subdirector de Planificación Estratégica - Autoridad Portuaria de Valencia
09:45 - 10:00	PRESENTACIÓN PROYECTO CORE LNGas hive Igor Páez-Caraburueta, Coordinador, Gerencia Small Scale, Dirección Logística General - Enagás Javier Sanz, Jefe de Proyecto I+D+i - F. Valenciaport
10:00 - 10:45	FABRICANTES DE VEHÍCULOS PESADOS PROPULSADOS CON GNL Modera: Adolfo Romero Pascual, Director General - SIROCCO Operador Logístico
	“La apuesta de IVECO por el Gas natural en el transporte por carretera” José María Chamorro, Director Desarrollo Negocio Gas - IVECO
	“SCANIA y el camión hacia el transporte sostenible” Manuel Arias-Rodrigo, Gerente de Vehículos Larga Distancia - SCANIA
10:45 - 11:15	Coffee break
11:15 - 11:30	“Red de distribución de GNL vehicular Proyecto LNG Blue Corridors” Javier Labriola, Ingeniero de Proyectos - IDAADI
11:30 - 11:45	Rentabilidad de la inversión en GNL Amparo Mendez, Jefa de Proyecto I+D+i - F. Valenciaport
11:45 - 12:30	MESA REDONDA USUARIOS Modera: Manuel J. Collado, Miembro de la Junta de Gobierno y Presidente de la Comisión de Comunicación del Colegio de Ingenieros Industriales de la C.Valenciana Manuel Mariani Caspi, Director de Operaciones - Transportes Marítim Álvaro Castiella, Director de Desarrollo de Negocio - Molgas Energía S.A.I. Pablo Bordeu Montero, Director - Transagip, S.L.
12:30 - 13:30	VISITA VEHÍCULOS GN
13:30 - 13:35	Foto de grupo

Inscripciones: jornada gratuita.
Los interesados deberán enviar nombre completo, empresa y DNI al e-mail: gasquevi@fundacion.valenciaport.com
Salón APV - Paseo Dr. Arce, Puerto de Turis, VA.



Agenda de la “Jornada: GNL, el combustible del futuro en el transporte de mercancías por carretera”. Valencia, 18 mayo 2017



3 DE JULIO DE 2018

“Conferencia: El significado de la Unión Aduanera en España” 50 aniversario de la Unión Aduanera. Organizada por la Fundación Valenciaport e impartida por la Directora del Departamento de Aduanas e IIEE, M^o Pilar Jurado. Valencia (España).

12 DE DICIEMBRE DE 2018

“CRISI-ADAPT - III Workshop”. Taller sobre Cambio Climático organizado por la Fundación Valenciaport y la Fundación para la Investigación del Clima con la colaboración del Ayuntamiento de Valencia, en el marco del proyecto europeo CRISI-ADAPT financiado por EIT Climate-KIC. Valencia (España).



Picasso
Preventing Incidents & Accidents for Safer Ships in the Straits

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

22 November 2017
MARITIME AND PORT SECTOR 4.0:
How new technologies pave the way for safer oceans

Thursday, 22nd of November 2017 (09:00 - 15:00)
Venue: Incentiva premises
Address: Moll de Puente, 46024 Valencia
http://www.picasso-project.eu/program/2017/11/22

09:00 - 09:15	Registration
09:15 - 09:30	Welcome speech – Vicente del Rio, Fundación Valenciaport
09:30 - 09:50	Picasso project presentation – José Manuel Díaz, Subcomando Marítimo
09:50 - 10:10	Safety and security under UE perspective – WEA/OC – MARIF representative (BCE)
10:10 - 10:30	The importance of Safety and Security in the maritime sector – José Andrés Giménez, Fundación Valenciaport
10:30 - 11:00	Coffee Break
11:00 - 12:00	Innovation and new technologies in terms of safety and security – RARTRAMP advances <ul style="list-style-type: none"> 11:00 - 11:20: Autonomous vessels – Jürgen Strandberg, Wärtsilä 11:20 - 11:40: Autonomous platform for surveillance in offshore environments, SUESS Project – Angel Praga, CIME 11:40 - 12:00: Underwater surveillance in strategic infrastructures – Rafael Martínez, ATENEO and Cesar Martínez, UTEK
12:00 - 13:30	Innovation and new technologies in terms of safety and security – SOUTWAVE advances <ul style="list-style-type: none"> 12:00 - 12:20: Artificial Vision and Pattern Recognition applied to port environments – Juan Carlos Pérez García, Instituto Tecnológico de Informática (ITI) 12:20 - 12:40: Siskind Kinnis – Sistema Pascaul, Puerto-Rub 12:40 - 13:00: Search & Rescue tools involved in Sea Traffic Management project – Jozsef Malenkov, Swedish Maritime Administration 13:00 - 13:20: Smart Navigation, Defining new viewpoint – Mihaly Perakcs Gábor, Subcomando Marítimo
13:20 - 13:35	Closing speech – Captain José Amador
13:35 - 15:00	Lunch

Organized by:




Agenda de la “Maritime and Port sector 4.0”. Valencia. 22 noviembre 2017



Asistentes de la “Jornada: GNL, el combustible del futuro en el transporte de mercancías por carretera”. Valencia, 18 mayo 2017

**PUBLICACIONES
Y PRESENCIA
EN FOROS
Y ENCUENTROS**

5



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 artículos de investigación en temática logístico-portuaria.

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

5.2. LISTADO

5.2.1. Artículos

“La apuesta por la economía sostenible”.

En El Vigía. Página 5.
De Juan, Mercedes (Enero 2017).

“The evaluation of port governance actions by port users perspective: a study in the port of Santos, Brazil”.

En International Journal of Logistics Systems and Management. (ISSN: 1742-7967).
Bergmann, Guilherme; Mendes, Jonas; Dutra, Ricardo (Marzo 2017).

“Seguridad portuaria, ¿qué cambia?”.

En El Vigía. Página 6.
Company, Rafael (Julio 2017).

“Multidimensional Solution for Protecting European Ports”

En NMIOTC Annual Journal “Fostering Projection of Stability through Maritime Security: Achieving Enhanced Capabilities and Operational Effectiveness”.
Company, Rafael; Giménez, Pablo; Carvajal, Federico; Papastergiou, Spyridon; Polemi, Nineta (Julio 2017).

“Carbon footprint, a key in port sustainability”

En Inter-American Committee on Ports (CIP) Magazine. Company, Rafael (Septiembre 2017).

“World’s first LNG dual-fuel engine adapted for high-speed vessels”

En Journal of Traffic and Transportation Engineering (ISSN 2328-2142)
Sáez, Lorena; De Juan, Mercedes; Pérez, Eva; Fernández, Iván (Noviembre 2017).

“Port Collaborative Decision Making (PortCDM): An enabler for Port Call optimization empowered by international harmonization”.

En Fathom.news.com
Lind, Mikael; Bergmann, Michael; Haraldson, Sandra; Watson, Richard T.; Park, Jin; Giménez, José; Andersen, Trond (Febrero 2018).

“The skilled collaborators - the winners in a digitized maritime sector”.

En Fathom.news.com
Lind, Mikael; Bergmann, Michael; Haraldson, Sandra; Watson, Richard T.; Park, Jin; Giménez, José; Andersen, Trond (Febrero 2018).

“Enabling Effective Port Resource Management: Integrating Systems of Production Data Streams”.

En Fathom.news.com
Lind, Mikael; Bergmann, Michael; Haraldson, Sandra; Watson, Richard T.; Park, Jin; Giménez, José; Andersen, Trond (Febrero 2018).

“Creating a mature data sharing regime - Thriving in the connected ecosystem”.

En Fathom.news.com
Lind, Mikael; Bergmann, Michael; Haraldson, Sandra; Watson, Richard T.; Park, Jin; Giménez, José; Andersen, Trond (Marzo 2018).



“Los puertos también se preparan para las ciber-tormentas”

En Foro Internacional. Páginas 8-9.
Company, Rafael (Mayo 2018)

“A hybrid architecture for securing Critical Maritime Infrastructures”

En SIGA2 2018 Conference Paper - The port and maritime sector: Key developments and challenges. Amberes (Bélgica).
Company, Rafael; Giménez, Pablo; Carvajal, Federico; Pérez, Israel; Schauer, Stefan (Mayo 2018)

“The maturity level framework for PortCDM”.

En Fathom.news.com
Lind, Mikael; Andersen, Trond; Bergmann, Michael; Watson, Richard T.; Haraldson, Sandra; Karlsson, Mathias; Michaelides, Michalis; Giménez, José; Ward, Robert; Bjørn-Andersen, Niels; González, Albert; Holmgren, Bernt; Zerem, Almir; Rauer, Fredrik; Sahlberg, Henrik; Lindberg, Jouni (Mayo 2018).

“Extending the efficiency boundary from ports to hubs: A new role for container terminal operators”.

En Fathom.news.com
Lind, Mikael; Michaelides, Michalis; Watson, Richard T.; Bjorn-Andersen, Niels; Bergmann, Michael; Haraldson, Sandra; Andersen, Trond; Ward, Robert; Sancricca, Michele; Cerosavvas, Neofytos; Heidecker, Amiram; Lane, Andy; Giménez, José; Ferrús, Gabriel; González, Albert; Márquez, Miguel A.; Voskarides, Sotos; Poulos, George; Deosdad, Iván (Julio 2018).

“Sea Traffic Management: Moving Forward the Digitalization of Maritime Traffic”.

En Journal of Maritime Research (ISSN 1697-4040).
Calabria, Lucía; Giménez, José Andrés; Del Río, Vicente; Ferrús, Gabriel; Lara, Jorge; Alonso, Núria (Agosto 2018).

“Conceptual framework for situational awareness in critical port infrastructures”

En 13th International Conference on Critical information infrastructures security Report. Kaunas (Lituania).
Schauer, Stefan; Carvajal, Federico J.; Beyer, Stefan; Company, Rafael; Zamarripa, Sergio (Septiembre 2018)

“Perfiles de estacionalidad del tráfico de cruceros en regiones europeas como condicionante operativo para navieras y puertos”

En Ingeniería Naval, Volumen 972, Páginas 83-96.
Esteve, Jerónimo; García, Antonio; Muñoz, Andrea; Gutiérrez, José Enrique (Septiembre 2018).

“Promoting innovation and sustainability in the cruise industry”.

En Valencia 2018 GREENPORT Cruise Handbook. Páginas 17-27.
Company, Rafael; Muñoz, Andrea (Octubre 2018).

5.2.2. Ponencias

“World’s first adaptation of a high-speed ropax vessel to LNG dual-fuel”.

NGV Global 2017 Conference - Natural Gas Fuel: A Choice for a Sustainable Future. Róterdam (Países Bajos).
De Juan, Mercedes; Sáez, Lorena (Marzo 2017)

“Primer motor GNL dual-fuel adaptado para buques de alta velocidad”.

V Congreso GASNAM: el gas natural garantiza la calidad del aire. Madrid (España).
De Juan, Mercedes; Sáez, Lorena (Marzo 2017)

“Perfiles de estacionalidad del tráfico de cruceros en regiones europeas como condicionante operativo para navieras y puertos”

56º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima de la Asociación de Ingenieros Navales y Oceánicos de España. Madrid (España).
Esteve, Jerónimo; García, Antonio; Muñoz, Andrea; Gutiérrez, José Enrique (Octubre 2017).



Mercedes de Juan durante su intervención en el V Congreso GASNAM: el gas natural garantiza la calidad del aire. Madrid (España), Marzo de 2017



Eva Pérez durante su intervención en Panel “Motorways of the sea” en los Ten-T Days 2018. Ljubljana (Eslovenia), Abril de 2018

“Ports as vectors for an efficient and ambitious European green economy”

TOGETHER City Festival: What if sustainable cities change Europe. Amberes (Bélgica)
Pérez, Eva (Noviembre 2017).

“LNG initiatives in the Mediterranean ports”

Joint Working Group Meeting on Ports and Multimodal Terminals. Atlantic and Mediterranean Core Network Corridors. Algeciras (España)
Pérez, Eva (Febrero 2018).

“The future of LNG as marine fuel”

Motorways of the Sea Panel. TEN-T Days 2018. Ljubljana (Eslovenia)
Pérez, Eva (Abril 2018).

“A hybrid architecture for securing Critical Maritime Infrastructures”

SIGA2 2018 Conference - The port and maritime sector: Key developments and challenges. Amberes (Bélgica).
Company, Rafael; Giménez, Pablo; Carvajal, Federico; Pérez, Israel; Schauer, Stefan (Mayo 2018)

“Iniciativas Smart en el Puerto de Valencia”.

Smart Ports. Gestión Energética en los Puertos Andaluces. Málaga (España).
Giménez, José Andrés (Mayo 2018).

“The impact of digitalization in container terminals”.

Cargo Innovation Conference 2018. Venlo (Países Bajos).
Arjona Aroca, Jordi (Junio 2018)

“Conceptual framework for situational awareness in critical port infrastructures”

13th International Conference on Critical information infrastructures security. Kaunas (Lituania).
Schauer, Stefan; Carvajal, Federico J.; Beyer, Stefan; Company, Rafael; Zamarripa, Sergio (Septiembre 2018).

“Towards zero emission port container operations”.

Hydrogen and fuel cells in ports and shipping conference. Los Ángeles (EEUU).
Giménez, José Andrés (Octubre 2018).

“Promoting innovation and sustainability in the cruise industry”.

Greenport Cruise and Congress, Valencia (España).
Company, Rafael; Muñoz, Andrea (Octubre 2018).

“Análisis de la operativa en puerto de los buques de crucero según su segmento de servicio”.

57º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima de la Asociación de Ingenieros Navales y Oceánicos de España, Valencia (España).
Esteve, Jerónimo; García, Antonio; Muñoz, Andrea; Gutiérrez, José Enrique (Octubre 2018).



FORMACIÓN

6



“ENFOCADOS EN EL CRECIMIENTO DE LAS PERSONAS A TRAVÉS DE LA FORMACIÓN”

6.1. Visión, misión, valores y objetivos

- Desde 1992 formando al sector logístico portuario -

Nuestra Visión es ser el Centro de formación de **referencia** para el sector logístico portuario, tanto a nivel nacional como internacional. Ser **pioneros y excelentes** en el desarrollo de los programas de formación que potencien el **crecimiento** de las **personas**, y contribuyan con ello a la mejora la **competitividad** de las **empresas** y del **puerto**.

Transcurridos 27 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 de formación de referencia para la gestión del conocimiento del sector**, siendo pioneros en el desarrollo de programas de formación específicos para todos los actores de la Comunidad Logístico Portuaria y a todos los niveles organizativos de la empresa.

Nuestra visión como **Centro Formativo de referencia nacional e internacional** nos lleva a trabajar en todo el territorio nacional español y en distintos países de **Europa, África, Asia, y América Latina** 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, o Túnez.

Nuestra misión es **contribuir** al crecimiento profesional y personal de las personas, poniendo a su disposición los mejores programas de formación, que sean de máxima calidad y que **creen valor**, tanto para quienes participan en ellos, como para las empresas en las que trabajan, y la comunidad portuaria en su conjunto.

Es por esto que diseñamos nuestros programas de formación con el objetivo de mejorar las **competencias técnicas, habilidades y destrezas** de las personas, pero también orientándolos hacia la **formación integral**, promoviendo hábitos y valores que potencien el **talento y la empleabilidad** de los alumnos; todo ello para el mejor desempeño del trabajo, para ser **más competitivos** y ¿por qué no? **más felices**.

Nuestra oferta formativa gira entorno a las necesidades del sector logístico portuario, y da respuesta a las inquietudes profesionales tanto de los trabajadores en

activo, como de un número cada día más numeroso de profesionales de otros sectores y jóvenes recién licenciados, que buscan incorporarse a un sector dinámico, global y en constante crecimiento. **Los programas de formación son el puente que conecta a esas personas con el sector.**

Queremos seguir creciendo y trabajamos cada día para fortalecer los pilares y valores sobre los que cimentamos nuestra actividad:

La Calidad como la expresión de nuestro compromiso hacia al cliente, impulsando una cultura de calidad basada en los principios de excelencia, honestidad, liderazgo y desarrollo de los recursos humanos.

El conocimiento puesto a disposición, entendido como la búsqueda de la mejor pericia y experiencia de los profesores que participan en los programas. **Buscamos a los mejores para ayudar a crecer.**

La flexibilidad organizativa y agilidad en la respuesta, como exigencia para estar alerta a los cambios que se producen en el entorno para ofrecer la formación adecuada a las circunstancias, actualizada, adaptada y útil.

La innovación entendida como fuente de crecimiento y factor determinante para lograr ventajas competitivas.

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



6.2. Hitos del periodo 2017-2018

Los hitos a destacar del periodo 2017-2018, bien por su novedad y estímulo de la innovación, por su carácter internacional, su repercusión académica e impacto en el sector, tanto en el ámbito nacional e internacional, son:

1. En la línea de Postgrado:

- La celebración de las bodas de plata del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal, 25º Edición (Octubre 2016 - Junio 2017).
- El arranque de la 27ª edición del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal dictada en Valencia (Octubre 2018 - junio 2019).
- El nuevo sello académico del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal como título propio de la **Universidad Politécnica de Valencia** (UPV) con 60 créditos ECTS, desde la 27ª edición.
- El diseño e impartición de un nuevo Programa **Máster en Logística y Gestión Portuaria**, como título propio de UPV y diseñado conjuntamente por ésta y la Fundación Valenciaport e impartido en Buenos Aires (Argentina). Marzo - Diciembre 2018.
- La alta **empleabilidad** de los alumnos que acceden al Programa Máster como recién licenciados. El 99.00% de nuestros alumnos se incorporan al sector gracias a las prácticas en empresas, lo que es un indicador de recuperación y de cohesión de nuestra comunidad portuaria.
- **La mejora de empleo y de desarrollo profesional** para los antiguos alumnos de postgrado, para quienes la Asociación de Antiguos Alumnos de la Fundación Valenciaport gestiona la bolsa de trabajo, aportando nuevos profesionales con formación y experiencia al sector.

2. En la línea de Reciclaje Empresarial:

- El incremento de los programas de contenido aduanero
 - Somos una entidad referente en formación del Operador Económico Autorizado (OEA).
 - Somos entidad reconocida por la Agencia Estatal de Administración Tributaria para impartir formación para la capacitación profesional como **Representante Aduanero**. (BOE núm. 183, de 30 de julio de 2018).
 - Somos una entidad generadora de programas propios en gestión aduanera.
- En estos dos años se han dictado 3 ediciones del curso **teórico de Representante Aduanero** y 4 ediciones del **práctico**, lo que ha supuesto un total de 724 horas y 150 alumnos, siendo el mayor impacto de horas/alumnos, después del Máster.

- El acuerdo de colaboración alcanzado con el **Propeller Club Valencia**, (Asociación de directivos y empresarios logísticos) para diseñar e impartir un curso eminentemente práctico para profesionales en activo y desempleados, bajo el título "Procedimientos y Documentación del sector logístico-portuario" de 50 horas de duración.

3. En la línea de Cooperación Internacional:

- El diseño de nuevos seminarios titulados "**Aspectos Clave en la Gestión Portuaria**", que en función de las necesidades del cliente se enfocan en distintas temáticas: cadenas logísticas, seguridad, medioambiente, estadísticas, indicadores, tecnologías, o liderazgo y desarrollo del talento. Se han impartido en Guatemala, Uruguay, y Argentina (Buenos Aires y Bahía Blanca).

4. En el ámbito de la gestión y obtención de Certificaciones y Homologaciones.

- Somos un **centro de formación reconocido y homologado** por el Servicio Valenciano de Ocupación y formación LABORA (antes SERVEF) de la Generalitat Valenciana, para impartir el **Certificado de Profesionalidad MAPN0712 de Operaciones portuarias de carga, estiba, descarga, desestiba y transbordo**.

LABORA
Servei Valencià d'Ocupació i Formació

- Hemos logrado con éxito la adaptación del Sistema de Gestión de Calidad a la nueva norma **ISO 9001:2015** certificada por *Lloyd's Register Quality Assurance*.

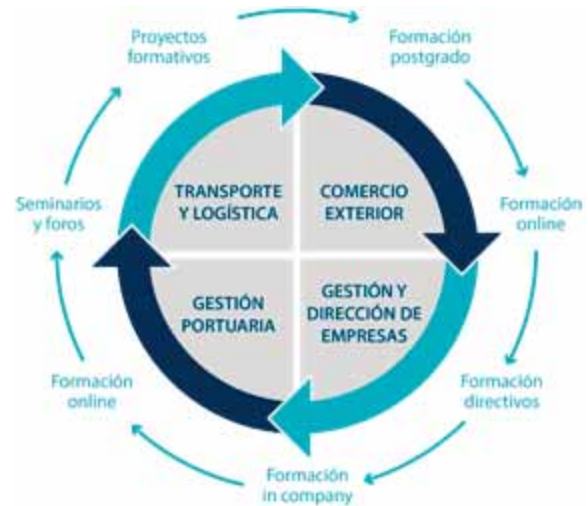


- Hemos modernizado la plataforma **Aula Virtual de la Fundación Valenciaport**, con nueva interfaz, nuevas funcionalidades, y un diseño adaptable a cualquier dispositivo.



- Seguimos desarrollando cada año nuevos **materiales pedagógicos** únicos y genuinos en materia aduanera y de puertos.
- Incrementamos día a día el compromiso de la Comunidad Portuaria 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.

dirección de empresas con un enfoque sectorial, a través de las siguientes líneas de actividad:



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 las competencias de los profesionales que desarrollan, o que quieren desarrollar, su actividad en el ámbito logístico portuario, fomentando en ellos la permanente inquietud por formarse, informarse y estar cerca de la innovación, así como promover entre ellos la cultura del cambio para detectar las oportunidades.

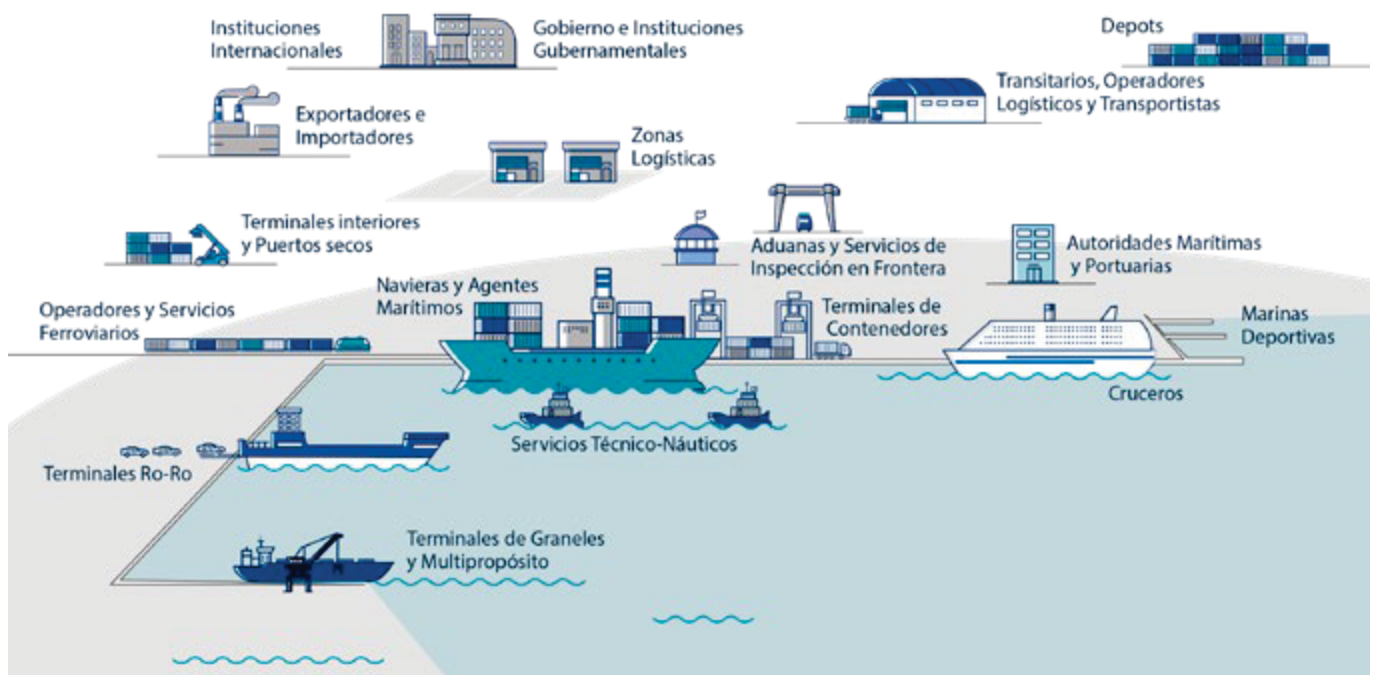
Con este objetivo, diseñamos, dirigimos y desarrollamos distintas actividades y programas de formación especializados en puertos, aduanas, comercio internacional, logística, transportes, así como de gestión y

Público objetivo:

Nos dirigimos a los **profesionales en activo**, de empresas de la comunidad logístico portuaria, que buscan en la formación:

- El reciclaje formativo y la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos
- El contraste de conocimientos propios con otros profesionales
- Facilitar nueva visión del negocio, ayudando al cambio cultura

NUESTROS CLIENTES



Pero los puertos y sus empresas necesitan **incorporar nuevos profesionales**, provenientes de otros sectores que buscan en éste una oportunidad de empleo o reorientar su proyección o bien, recién licenciados que arrancan sus carreras profesionales, **jóvenes postgraduados y desempleados** que buscan:

- Nuevos conocimientos
- Acercamiento de la realidad y la práctica empresarial
- Reforzar las cualificaciones personales
- Insertarse en el mundo laboral

Procedencia geográfica del alumnado:

La procedencia geográfica de nuestro alumnado es mayoritariamente español y trabaja en la comunidad logística portuaria de Valenciaport, pero gracias a los programas internacionales que arrancaron en América Latina en 2004 y gracias también a las conexiones culturales y sobre todo lingüísticas, se ha producido un acercamiento a estas regiones creando el escenario perfecto de cooperación.

En el año 2016 la Fundación Valenciaport firmó un acuerdo de colaboración con el Port Training Institute de la Arab Academy for Science Technology and Maritime Transport, con quién desde entonces se han realizado 4 cursos internacionales sobre distintas materias portuarias, y de ahí la presencia de profesionales de puertos de países de la Liga Árabe en nuestras aulas, lo que nos abre nuevas vías de colaboración.



Durante los años 2017 y 2018 hemos diseñado formación para alumnos de los siguientes países: Italia, Panamá, Egipto, Kuwait, Arabia Saudita, Brasil, Guatemala, Uruguay, Argentina, República Dominicana, Nicaragua, Ecuador, Bolivia y Venezuela.

Claustro:

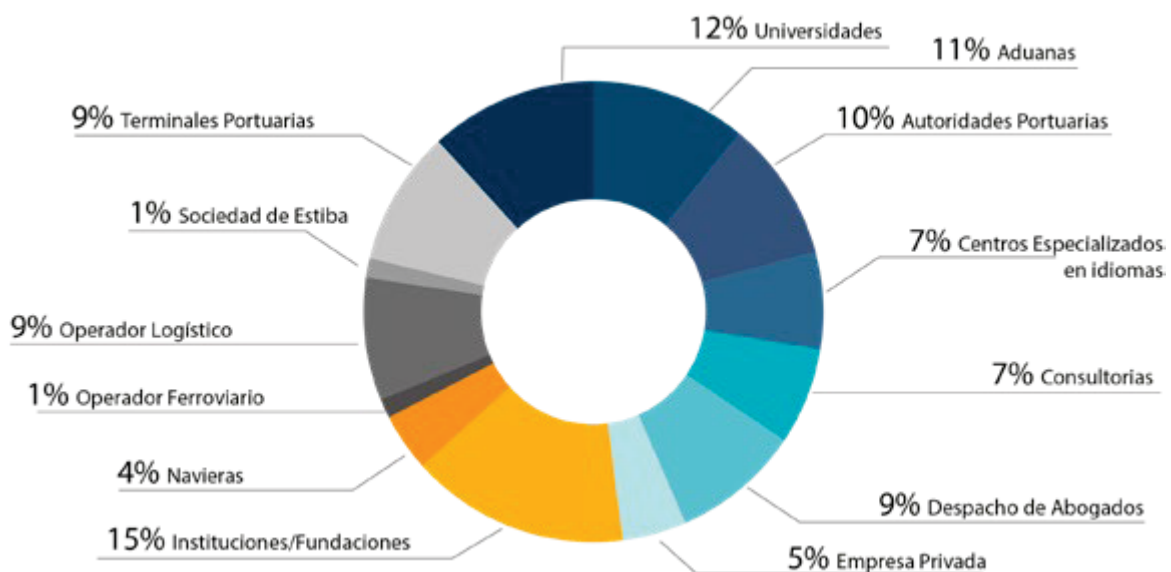
El claustro está formado por más de **220 profesionales** provenientes de las empresas privadas de la comunidad logística portuaria (terminales, navieras, consignatarias, transitarias, operadores...); de la Administración pública (Agencia tributaria, Consellerías...); de instituciones y asociaciones sectoriales, fundaciones y autoridades portuarias, además de otros profesionales de muy diferentes perfiles, siempre acorde con la formación diseñada.

Formación flexible. Modalidades:

La totalidad del catálogo de cursos puede impartirse en modalidad **presencial, online, o mixta** haciendo un combinado en lo que se conoce como formación semipresencial o **“blended learning”**.

La formación presencial se imparte tanto en aulas propias de la Fundación Valenciaport, 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 “blended learning” gana terreno.



Vinculación del CLAUSTRO de profesores a empresas

	2017-2018		2015-2016	
	Alumnos	Horas	Alumnos	Horas
Postgrado	106	1.540	89	1.075
Empresarial	681	3.428	470	1.206
In company	418	2.334	773	3.021
Online	202	248	129	415
Seminarios	678	44	395	187
Internacional	227	418	271	356

Género:

En un sector con una marcada presencia masculina tanto en los puestos directivos como en los trabajos vinculados directamente a las operaciones portuarias, las mujeres tienen su protagonismo en la base técnico-administrativa de las empresas, (departamento de exportación, importación, facturación) y en los mandos intermedios, siempre más vinculadas al entorno de oficina.

Hemos querido poner el foco en la cuestión de género a la hora de hacer el análisis de la formación impartida en estos dos últimos años, para hacer un seguimiento a las tendencias actuales.

Valoración del alumnado:

La media obtenida en estos últimos dos años de la valoración que realiza el alumnado sobre el claustro de profesores en formación de Postgrado es de un **8.0** en una escala de valor del 1 al 10 y en formación Empresarial es de un **4.5** en una escala del 0 al 5.

La valoración media sobre la gestión y atención al alumnado por parte de la Fundación Valenciaport, ha sido de **4.2**. Este alto nivel de satisfacción nos da indicadores de la calidad y servicio recibidos.

Líneas de actividad en cifras

Durante 2017 y 2018 se ha incrementado el volumen de alumnos y de horas, tanto en la línea de Postgrado como en la de cursos de Reciclaje Empresarial y en Seminarios organizados para la comunidad logística portuaria.

En la modalidad online se ha incrementado el número de alumnos y se han reducido las horas, lo que significa

que los cursos han tenido más aceptación de participantes por cada edición.

En los cursos internacionales se ha reducido el número de participantes, pero se ha incrementado el número de cursos.

6.3.1. Formación Universitaria de Postgrado

- Nuestro nuevo aval -

Gracias al trabajo realizado durante todos estos años, el Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal, buque insignia de nuestra formación y origen de éste departamento, celebra en el año académico 2018/2019 su 27ª edición y lo hace con el aporte de un nuevo valor, el aval de una de las universidades más prestigiosas del panorama universitario, **la Universidad Politécnica Valencia (UPV)**, elegida para avalar desde este momento el programa Máster.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

La UPV es una institución pública, dinámica e innovadora dedicada a la investigación y a la docencia que, al mismo tiempo que mantiene fuertes vínculos con el entorno social en el que desarrolla sus actividades, es líder en la transferencia del conocimiento y la tecnología. La UPV es una institución con capacidad para liderar los cambios y las demandas del entorno, que apuesta con firmeza por la internacionalización, tanto en el ámbito de los estudios como en el de la investigación, y ofrece formación universitaria moderna, flexible y adaptada a las demandas de nuestra sociedad, con pautas de calidad tanto de la docencia como de la actividad investigadora.

El **Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal**, fue creado en 1992 por la Autoridad Portuaria de Valencia, y es un programa formativo pionero en su clase y dentro del sector marítimo portuario español, que con los años se ha consolidado como el programa de formación en castellano, especializado en puertos y transportes, de mayor prestigio internacional, encontrando un amplio eco entre los profesionales y postgraduados de España, Europa y América Latina. Además de las 27 ediciones celebradas en Valencia (España), el Máster se ha impartido en su edición internacional en los países de Panamá y Colombia.

Durante este periodo se ha impartido:

1. **Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal. Valencia** (25ª edición 2016-2017) como título propio de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid (ICADE Business School UPCO).

La celebración de las bodas de plata del Master en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal, coincidiendo con la 25ª Edición (2016/2017), tuvo varios eventos e hitos especiales durante el año, pero el más relevante fue, además del tradicional viaje a Londres, un viaje especial al Parlamento Europeo y al Puerto de Rotterdam para visitar la terminal automatizada de APM Terminals.



Programa Máster
Gestión Portuaria y Transporte Intermodal

27
EDICIÓN

Comienzo 18 de Octubre
2018



“La formación especializada que impulsará tu proyección profesional”

- Accede al mercado laboral con
 - Prácticas en empresas
 - Bolsa de trabajo
- Y si eres profesional del sector
 - Adquiere las competencias que impulsan tu proyección profesional
 - Y obtén bonificación para tu empresa de 200 horas del Máster con el PIF (Permiso Individual a la formación)





Visita al Parlamento Europeo de los alumnos de la 25ª edición del MGPT



Alumnos del MGPT en el Parlamento europeo con la Eurodiputada Inmaculada Rodríguez Piñero



Visita a APM Terminals Maasvlakte Rotterdam de los alumnos de la 25ª edición del MGPT

PUERTO BUENOS AIRES

Maestría en Logística y Gestión Portuaria

Invitación a la formación de postgrado de mayor PRESTIGIO INTERNACIONAL para profesionales del sector marítimo, logístico y portuario. Programa con aval universitario por la Universidad Politécnica de Valencia.

Título propio de la Universidad Politécnica de Valencia en colaboración con la Fundación VALENCIAPORT

1ª

Edición Internacional en ARGENTINA

Dirigido a personal directivo y cuadros de mando de:

- Administraciones públicas vinculadas al sector marítimo, logístico y portuario de Argentina
- Empresas privadas del clúster portuario en sentido amplio

Título obtenido:
Magister en Logística y Gestión Portuaria de la Universidad Politécnica de Valencia



Inscripciones ABIERTAS HASTA EL 1 DE MAYO 2018

Para más información: Fundación Valenciaport Tel: +34 96 393 94 00 arumbeu@fundacion.valenciaport.com

Cencapor Cel.: +54 911 34245500 Tel.: (011) 4312 1123 dsalom@puertobuenosaires.gob.ar

Dirección Académica: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA Valenciaport

2. **Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal.** Valencia (26ª edición 2017-2018) como título propio de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid (ICADE Business School UPCO).
3. **Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal.** Valencia (27ª edición 2018-2019) como título propio de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).
4. **Cursos de Especialista en Transporte Marítimo, Transporte Terrestre, Transporte Intermodal y Gestión Portuaria** (23ª y 24ª edición con aval de UPCO y 25ª edición con aval UPV).
5. **Máster en Logística y Gestión Portuaria, 1ª edición en Argentina** (mayo-diciembre 2018). Título propio de la Universidad Politécnica de Valencia.

Gracias a este máster, dirigido a profesionales del sector, los alumnos adquieren las competencias necesarias para desarrollar funciones directivas en el ámbito de la logística y la gestión portuaria.

Esta primera edición contó con el patrocinio y colaboración del Puerto de Buenos Aires (AGP. S.E), socio estratégico fundamental para el éxito de la convocatoria. El programa se dictó en modalidad semipresencial y estuvo compuesto por un total de 600 horas distribuidas del siguiente modo:

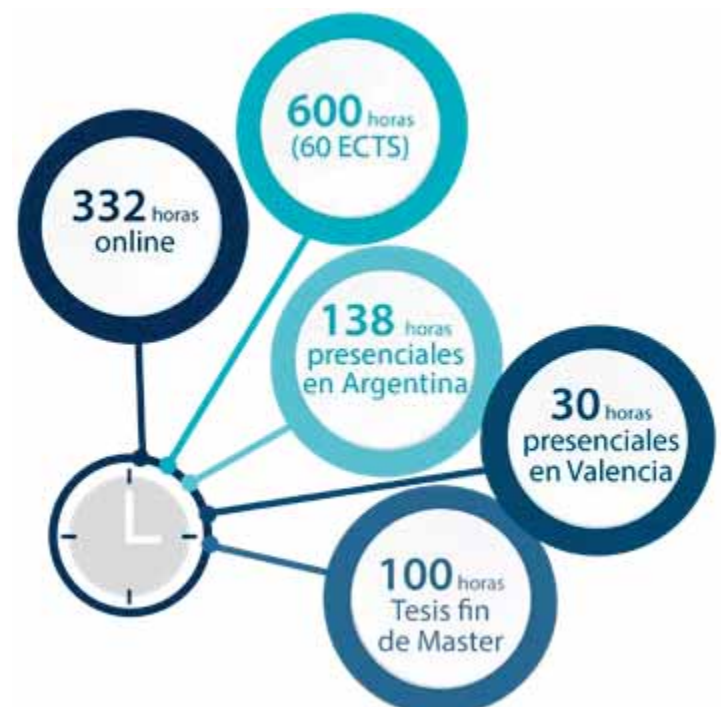


Imagen de los alumnos de la 1ª edición de la Maestría en Logística y Gestión Portuaria durante la semana de formación presencial en Valencia.

¿Cuál es la situación laboral de nuestros alumnos al acceder a los Programas Máster?

De los 106 alumnos que han cursado los Programas de Postgrado durante estos dos años:

- El 23% son recién licenciados.
- El 38% son profesionales del sector logístico portuario en activo tanto nacionales como extranjeros procedentes de: Argentina, Perú, Chile, Nicaragua, Ecuador, Republica dominicana, Uruguay y Bolivia.
- El 8% 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.
- El 31% del alumnado procede de Autoridades Portuarias, nacionales y extranjeras: Argentina, Perú, Chile, Nicaragua, Ecuador, Republica dominicana, Uruguay y Bolivia.

¿Qué titulaciones tienen mayor presencia en nuestros Programas de Postgrado?

En concreto tres disciplinas, las ingenieras, las jurídicas y las de economía y empresas.

TITULACIÓN
Licenciatura/Grado en Administración y Dirección de Empresas
Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos/Ingeniería Civil
Licenciatura/Grado de Derecho
Ingeniería Técnica/Grado Obras Públicas
Licenciatura/Grado International Business
Licenciatura/Grado en Economía
Arquitectura Superior
Ingeniería Agrónomos

Género en las aulas

En las 3 últimas ediciones del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal que se realiza en Valencia, la presencia de las mujeres oscila entre un 43% y un 45%, mientras que en el Programa Máster en Logística y Gestión Portuaria dictado en Argentina el porcentaje baja hasta un 15%, contando con 4 mujeres en el aula, procedentes de Argentina, Perú y Uruguay.



Durante el periodo 2017-2018 se han impartido 1540 horas lectivas de Formación Universitaria de Postgrado y se ha formado a un total de 106 alumnos.

FORMACIÓN UNIVERSITARIA DE POSTGRADO 1540 horas
106 alumnos

6.3.2. Formación Empresarial

No hay duda de que los programas de formación universitaria fueron la semilla de lo que es hoy la Formación Empresarial o de Reciclaje de la Fundación Valenciaport, porque aquellos profesionales que comenzaron formándose en el Programa Máster han regresado a las aulas, al cabo de los años, para reciclarse y actualizar sus conocimientos.

La experiencia acumulada y, sobre todo, la respuesta del sector, han hecho que trabajemos con el objetivo de incrementar cada año el catálogo de cursos de este Programa de Formación Empresarial.

En esencia son 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 de todos ellos es facilitar el reciclaje profesional y la mejora de 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 a través de gente desempleada.

Este tipo de formación se puede realizar bien en la Fundación Valenciaport en cursos en abierto o bien In Company para unas necesidades concretas del cliente y por lo tanto se realiza en sus oficinas. También puede ser impartida 100% presencial, 100% online o mixta.

¿Do you speak english?

En el sector logístico portuario es necesario tener un nivel de inglés que permita trabajar de manera eficiente, ya que muchas de las comunicaciones que hacen se realizan en este idioma.

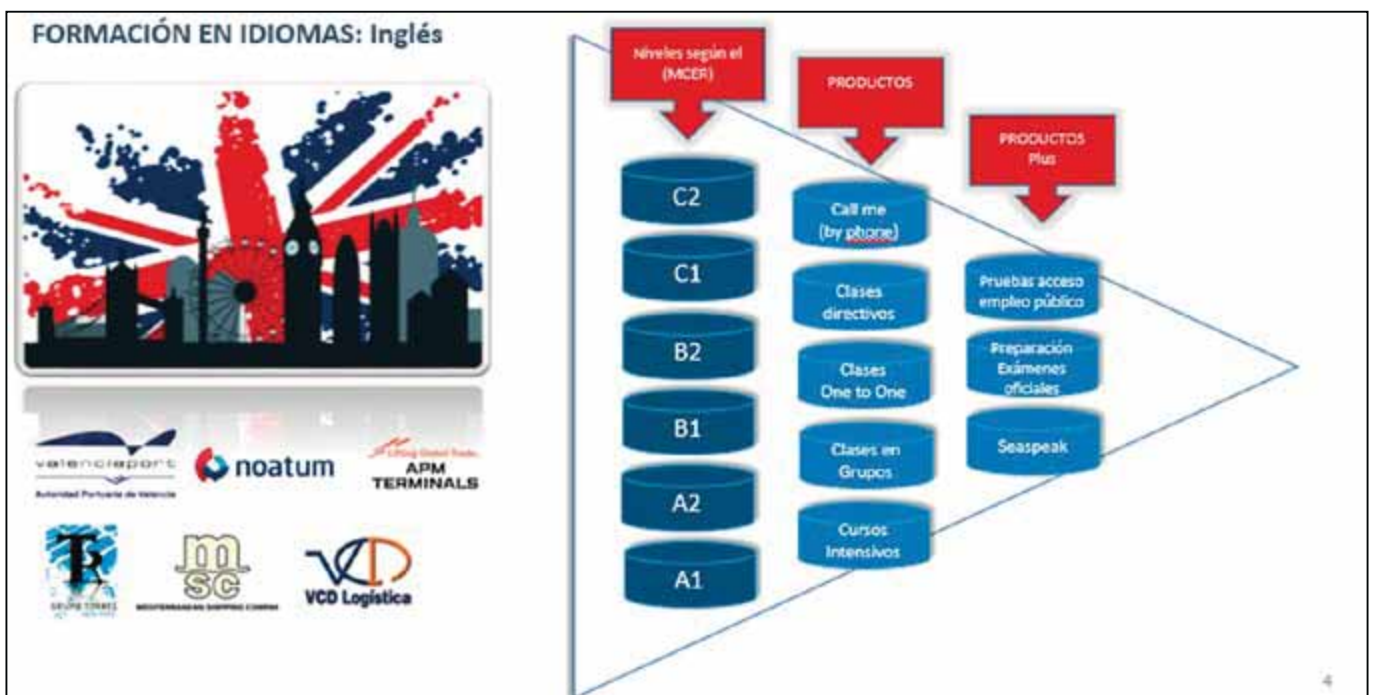
En la Fundación Valenciaport somos expertos en adaptar las metodologías del idioma a las necesidades del sector. Desde la experiencia de los años hemos desarrollado materiales exclusivos y clases con vocabulario marítimo-portuario que nos convierten en la única entidad capaz de impartir, por ejemplo, cursos de **Seaspeak** a los trabajadores del **centro del control de emergencias** de la Autoridad Portuaria de Valencia, cursos de inglés marítimo específico dirigido a **bomberos** para que estén preparados frente a cualquier incidente ocurrido en el puerto en el que deban intervenir y comunicarse en inglés con los tripulantes y pasajeros, cursos de inglés para **estibadores** para que pueden comunicarse con las tripulaciones extranjeras y realizar correctamente su trabajo, etc.



Nuestros cursos destacan por:

- Incorporar numeroso **vocabulario** especializado y propio del sector.
- Incorporar **materias visual y audiovisual** para ilustrar el vocabulario propio del sector (colecciones de fotografías de tipología de barcos, maquinaria portuaria, contenedores, elementos del puerto, videos, etc..).
- Realizar **visitas** en el entorno portuario para **aprender desde la experiencia**.
- **Aprender en el trabajo**. (ej: el profesor acompaña al alumno en una jornada laboral, como si de un visitante se tratara donde el alumno deber representar y contar el detalle su trabajo).
- Enfatizar la **comunicación oral**. Los alumnos no solo deben aprender gramática o vocabulario, sino que su principal objetivo debe ser comunicativo y, por ello, la destreza oral debe trabajarse en clase diariamente.
- Apostar por unas **clases divertidas**, interactivas y que generen buenas vibraciones. Se ha demostrado que **aprender desde la emoción** es más eficaz.
- Contar con un **claustro de profesores** nativos y formados y preparados en técnicas de inteligencia emocional, coaching, comunicación y con conocimientos del sector.
- **No utilizar libros** de texto, lo que garantiza que las sesiones sean dinámicas, flexibles y adaptadas.

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



Impartimos todos los niveles, desde A1 hasta C2 en línea con las directrices del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER), que es el estándar internacional que define la competencia lingüística.

Modalidades:

Somos flexibles y adaptamos la oferta a los alumnos y a las empresas:

1. Clases **en grupo** en las instalaciones de la Fundación Valenciaport o In Company
2. Clases **One to One**.
3. Clases telefónicas **"Call me"**. 200 minutos de conversación al mes, 10 min/día.
4. **Executive Weekend**, fin de semana intensivo en inglés para directivos en un entorno de naturaleza.
5. **Intensive Week**, semana en España o en el extranjero, con programa guiado.
6. **Preparación para exámenes oficiales** en todos los modelos de Cambridge, incluido el BEC (certificado de examen de negocios) y el equivalente en francés, alemán, chino, ruso e italiano.
7. **Cursos o temáticas específicas para desarrollo de habilidades o competencias técnicas sectoriales**.
8. **Pruebas para oposiciones/acceso empleo público/entrevistas** para evaluar nivel de candidatos en puesto ofertados.
9. **Seaspeak** según la IMO Standard Marine Communication Phrases



¿Cómo mejorar la gestión de la importación y exportación?



Las Claves de la Logística en el Comercio Internacional ha sido uno de los contenidos más demandados por las empresas, para ganar en eficiencia y competitividad mejorando sus conocimientos en las siguientes temáticas:

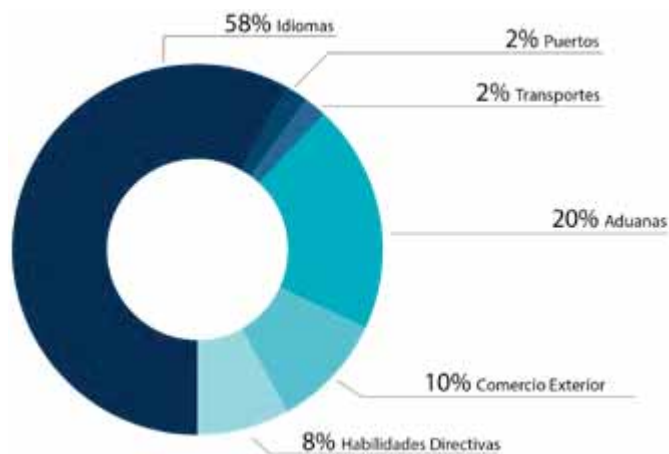
- Contratación Internacional
- Incoterms
- Documentación de import/export
- Operaciones triangulares
- Logística Aduanera
- Negociación del operador logístico
- Financiación y medios de pago en el C.I
- Lucha contra la contaminación marina en derrames de la instalación de descarga de buques
- Dirección de Proyectos- Project Management
- Operador Económico Autorizado (OEA)

Por otra parte, durante este periodo los cursos convocados en abierto y dirigidos a todos los actores de la cadena logístico-portuaria han sido los siguientes:

- Curso de Representante Aduanero. 3ª, 4ª y 5ª edición. Curso Homologado por AEAT para ejercer la actividad de representante Aduanero.
- Curso Práctico de Representante Aduanero. 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, y 5ª edición.
- Curso "El Operador Económico Autorizado y las cadenas logísticas seguras: aproximación de la figura a la gestión aduanera, el nuevo escenario creado por él y su relación con las normas ISO 28000 y 27001". 1ª y 2ª edición.
- Curso de Procedimientos y Documentación del sector logístico-portuario patrocinado por Propeller Club Valencia.
- Curso de Transporte de mercancía a temperatura controlada (reefers)

EMPRESARIAL + IN COMPANY 349
882 alumnos horas

Destaca, como cada año, el incremento de los cursos de inglés, que aumentan en horas y en alumnos y se ofrecen tanto In Company como en las aulas de la Fundación Valenciaport.



El Aula Virtual de la Fundación Valenciaport, con su nueva interfaz, nuevas funcionalidades y un diseño adaptable a cualquier dispositivo, facilita la incorporación de este tipo de modalidad a los cursos.

- Curso online de Servicios Portuarios - 25 horas
- Curso online Logística del Contenedor - 20 horas
- Curso online VGM (Peso Bruto Verificado) - 25 horas
- Curso mixto online y presencial Port CDM (Port Collaborative Decision Making) - 20 horas
- 19 Módulos online que se han diseñado para la impartición del Máster en Logística y Gestión Portuaria (Argentina):

1. Estrategia de la cadena logística
2. Planificación estratégica portuaria
3. Servicios portuarios
4. Construcción naval y política marítima
5. Intermodalidad
6. Logística de aprovisionamiento y distribución
7. Gestión ambiental en puertos
8. Infraestructura para la operación portuaria y la navegación
9. Logística del contenedor
10. Terminales de contenedores
11. Capacidad y rendimiento de terminales
12. Gestión comercial, marketing portuario
13. Responsabilidad social en puertos
14. Relaciones puerto-ciudad
15. Economía portuaria. Costes
16. Gestión de procesos de negocio
17. Sistemas de medición del rendimiento
18. Gestión de procesos de negocio. Living Lab
19. La gestión de los recursos humanos en puertos

En formación online se han alcanzado las 202 horas, pero si sumamos las horas online de la formación postgrado alcanzamos las 534 horas.

FORMACIÓN ONLINE 202
+ POSTGRADO 534 horas

6.3.3. Formación Homologada y Certificados de Profesionalidad

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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Somos un centro de formación reconocido y homologado por el **Servicio Valenciano de Ocupación y formación LABORA** (antes SERVEF) de la Generalitat Valenciana, para impartir el **Certificado de Profesionalidad MAPN0712 de Operaciones portuarias de carga, estiba, descarga, desestiba y transbordo**.
5. Incrementamos día a día el compromiso de la Comunidad Portuaria 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. Somos un referente en el sector como **proveedores de formación de excelencia**, por lo que las empresas buscan entre nuestros alumnos reclutar a los mejores para incorporarse a sus empresas.

6.3.4. Seminarios y Colaboraciones

El departamento de formación de la Fundación Valenciaport tiene también como misión servir de plataforma y foro especializado para que los profesionales del sector compartan opiniones, debatan posiciones y sensibilicen al entorno para futuras actuaciones.

Para ello, organizamos seminarios y jornadas especializadas en distintas temáticas logístico-portuarias contando con los mejores profesionales (ver página 108).



Además, organizamos grupos de trabajo, workshops y reuniones para fomentar de manera consensuada la formación en el sector y la regulación en el acceso a la profesión de algunas actividades, así como para identificar fórmulas para mejorar la empleabilidad y herramientas que mejoren el desempeño del trabajo.

6.3.5. 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 dentro de los cursos indicados:

- **Gestión aduanera.** Explicación de los pasos a dar desde el inicio hasta el final de la misma y sus regímenes aduaneros después del CAU.
- **Operador Económico Autorizado.** Características más importantes desde su implantación.
- **Requisitos de seguridad del OEA.** ISO 28000 Seguridad de la cadena de suministro, ISO 27001 Seguridad de la información.
- **Curso de Representante Aduanero.** Módulo 20. Teoría de las decisiones.

Además, gracias a la apuesta por la mejora continua y al análisis de las nuevas tendencias la Fundación Valenciaport ha desarrollado los siguientes materiales/módulos dentro de los cursos realizados para:

Propeller Club Valencia - Curso de Procedimientos y documentación del sector logístico portuario

- Quién es quién en la Comunidad Portuaria
- Incoterms (M2.1) y medios básicos de financiación del comercio (M2.2)
- Transporte Marítimo
- Gestión de Contenedores
- Proceso de importación y exportación
- Flujo documental completo de una operación de importación y exportación

Academia Árabe

- Port Community System Valenciaport
- Orientación profesional y Técnicas de búsqueda de empleo.
- New Business Development
- Tools for success in a new market: Design Thinking/ CAVAS model
- Design thinking as a creative tool to make strategies decisions
- Case of study: design thinking in ports
- Port sector as an investment objective
- PPP Models in port sector
- The investment project
- Project approaches
- Case of study
- Project Finance

Curso Aspectos Clave de la Gestión Portuaria - Guatemala (Ciudad de Guatemala)

- La gestión del talento humano
- La gestión de la seguridad
- La gestión medioambiental portuaria
- El puerto, la cadena logística, la comunidad portuaria y sus sistemas

Curso Aspectos Clave de la Gestión Portuaria - Argentina (Bahía Blanca)

- Gestión de la estrategia portuaria

Máster en Logística y Gestión Portuaria - Argentina (Buenos Aires)

- Estrategia de la cadena logística
- Economía marítima
- Derecho aduanero
- Gobernanza, calidad de los servicios portuarios
- Logística de aprovisionamiento y distribución
- Infraestructura para la operación portuaria y la navegación
- Gestión de procesos de negocio en puertos
- Gestión de terminales
- Sistemas de medición de rendimiento
- Gestión de procesos de negocio. Living Lab.
- Gestión de Recursos Humanos en puertos.

Curso Port CDM

- Introducción y antecedentes del concepto de Port CDM
- Servicios del Port CDM
- Mapa de estados vinculados a la escala de buques en puerto y flujos de información (particularización al caso del Saguntoport CDM)
- Definición de los roles de los diferentes agentes involucrados (particularización del caso de los amarradores de Sagunto).

Por otra parte, gracias a la colaboración con la Academia Árabe y a la participación en el proyecto europeo VET-PORT, la Fundación Valenciaport ha desarrollado los siguientes materiales en inglés:

- Drive the vehicle to handle goods within the port, on board or on the shore
- Perform the work respecting the organizational procedures, operational and safety regulations in port and terminals
- Verify technical functionality of the lifting, of safety devices in the operations of handling, loading / unloading of goods
- Interact and coordinate tasks with teams working in the loading/unloading tasks

- Manage and Lead Team and stakeholders
- Manage company's objectives
- Infrastructure and terminal management

6.3.6. Cooperación Internacional Educativa

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, vinculados a los programas de formación.
- Intercambiar planes, programas, materiales de estudio, información científico-técnica y material audiovisual.

Durante el periodo 2017-2018 se han desarrollado las siguientes acciones en este ámbito de actividad:

Academia árabe de las Ciencias, Tecnología y Transporte Marítimo

Organización dos seminarios presenciales de dos semanas de duración (una semana se imparte en Alexandria (Egipto) y otra semana en Valencia (España).

- **Course "Creativity & Innovation in Port Decision Makers"** (Enero 2018).
- **Course "Future Investments in Ports: Towards New PPP approaches"** (Octubre 2018).

Se trata de una colaboración estable que comenzó en el año 2016 y que nos permite cooperar con autoridades portuarias y empresas como: Kuwait Port Authority (Kuwait), Saudi Port Authority (Arabia Saudita), Alexandria Container & Cargo Handling (Egipto), Damietta Container & Cargo Handling (Egipto), Red Sea Port Authority (Egipto) y General Authority Economic Zone of Suez Canal (Egipto).



Curso en Innovación y Creatividad en puertos, Enero 2018



Inauguración del Diploma Internacional en Estrategia y Competitividad en Operaciones Portuarias impartido a alumnos brasileños. Septiembre 2018

Diseño de nuevos seminarios titulados “Aspectos Clave en la Gestión Portuaria”

En función de las necesidades del cliente se enfocan en diferentes temáticas: cadenas logísticas, seguridad, medioambiente, estadísticas, indicadores, tecnologías, o liderazgo y desarrollo del talento. Se han impartido en Guatemala, Uruguay, Buenos Aires y Bahía Blanca en Argentina.

- **Seminario Certificado internacional de Gestión Portuaria** (impartido a alumnos brasileños). FEPESE - Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos / UFSC Valencia, Febrero 2018.
- **Curso Aspectos clave en la gestión portuaria: logística y competitividad, seguridad y gestión del talento en puertos** (CPN Guatemala). Febrero 2018.
- **Seminario Aspectos clave en la gestión portuaria: estadística e indicadores portuarios, informatización y gestión de la cadena logística portuaria** (ANP Uruguay). Abril 2018.
- **Diploma internacional en estrategia y competitividad en operaciones portuarias** (impartido a alumnos brasileños). Valencia, Septiembre 2018.
- **Diploma Internacional en Estrategia y Competitividad en Operaciones Portuarias** (impartido a alumnos brasileños). Valencia, Septiembre 2018.
- **Curso Aspectos clave en la gestión portuaria: logística y competitividad, planificación estratégica y gestión del talento en puertos** (Bahía Blanca - Argentina). Octubre 2018

Proyectos Europeos

Además de toda la actividad descrita anteriormente el departamento de formación también ha participado como socio en dos proyectos europeos: el proyecto “**VET-PORT** - Applying ECVET and ECTS to certify competences and skills in maritime port sector” financiado por la Comisión Europea a través del Programa Erasmus + y el proyecto “**SKILLFUL** - Habilidades y desarrollo de competencias a todos los niveles para futuros profesionales del transporte”, financiado por la Comisión Europea a través del Programa H2020 (ver apartado de proyectos de esta memoria), que continua hasta 2019.

En el marco del proyecto VET-PORT se han realizado los siguientes cursos piloto durante el año 2017:

- 16-21 de enero - Formación Directores de Terminal en Rotterdam (10 Participantes)
- 22-27 enero - Formación Directores de Terminal Valencia (8 participantes)
- 12-19 febrero - Formación Drivers Valencia (8 participantes)
- 20-24 de febrero - Formación Drivers Rotterdam (7 participantes)
- 4-11 de marzo - Formación Planners Livorno (6 participantes)
- 2-7 abril - Formación HSE Rotterdam (14 participantes)

El 15 de octubre se cumplió con el cierre del proyecto elaborando el informe final que contiene las competencias que deben tener cada uno de los perfiles. **El proyecto fue valorado con un 9.1/10 por la Unión Europea y fue publicado como ejemplo de buenas prácticas.**



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, Nicaragua, Chile 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 2017 y 2018 han disfrutado estas becas alumnos de Perú, Ecuador, Chile, y República Dominicana.



 Becas durante el periodo entre 2017-2018

6.4. ASOCIACIÓN DE ANTIGUOS ALUMNOS DE LA FUNDACIÓN VALENCIAPORT - AAAFV

La Asociación de Antiguos Alumnos se fundó en 1998 con el ánimo de que sus asociados, antiguos alumnos del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal 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 pudieran 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 un 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 2017/2018

Elección de la nueva Junta de Gobierno:

La **Presidenta**, D^a Carolina Ibiza Masip (Raminatrans) integra a la Junta de Gobierno los siguientes miembros:

Vicepresidente: Alexandre Sánchez (Fundación Valenciaport)

Vocales:

Vocal 1: Salvador Morales (APM Terminals)

Vocal 2: Javier Campos (MSC Terminal)

Vocal 3: Gerardo Álvarez (Prácticos de Valencia)

Vocal 4: Carlos Vicedo (Valencia Marítima)

Vocal 5: Lucía Calabria (Fundación Valenciaport)

Vocal 6: Núria Alonso (Fundación Valenciaport)

Vocal 7: Miguel Garín (Fundación Valenciaport)

Vocal 8: David López Che (Transportes López Gadea)

Vocal 9: Xavier Mulet (Autoridad Portuaria de Valencia)

Secretaria: Ana Rumbeu (Fundación Valenciaport)

Tesorera: M^a Carmen Estela (Fundación Valenciaport)



Integrantes de la nueva Junta Directiva

Actividades profesionales:

- Encuentro Logístico Portuario con el Director General de la Autoridad Portuaria de Valencia, Francesc Sánchez
- Seminario "Mujeres pioneras en la logística valenciana"
- Seminario "El impacto de las alianzas en el Puerto de Valencia"

- Curso "Comunicación de alto impacto"
- Entrevistas con Maersk dentro de la Bolsa de Empleo

Actividades de Deporte, Ocio y Cultura:

- Cenas de Navidad y de verano
- Participación en las Paellas del sector



6.5. ¿Qué aporta la formación de la Fundación Valenciaport al sector?

- El aval de la **experiencia** y el **know how** de más 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.
- **Certificaciones y homologaciones** de algunos de sus cursos para facilitar el acceso a la profesión o la mejora del empleo



El Área de Documentación de la Fundación Valenciaport ha seguido desarrollando su actividad durante el periodo 2017-2018 en base a sus **dos líneas de trabajo principales** a saber:

- Gestión del centro de documentación **CEDIPOORT**
- Alineación con los ejes de trabajo de la Fundación Valenciaport. Dentro de esta cabe destacar la consolidación del servicio de **Vigilancia Estratégica** a través del cual se ofrece un servicio de alertas informativas vinculadas a temáticas de algunos de los proyectos en desarrollo.

CEDIPOORT

El centro de documentación lleva desde 2004 trabajando en su objetivo de ser un **servicio de información y documentación especializado en temática marítimo**

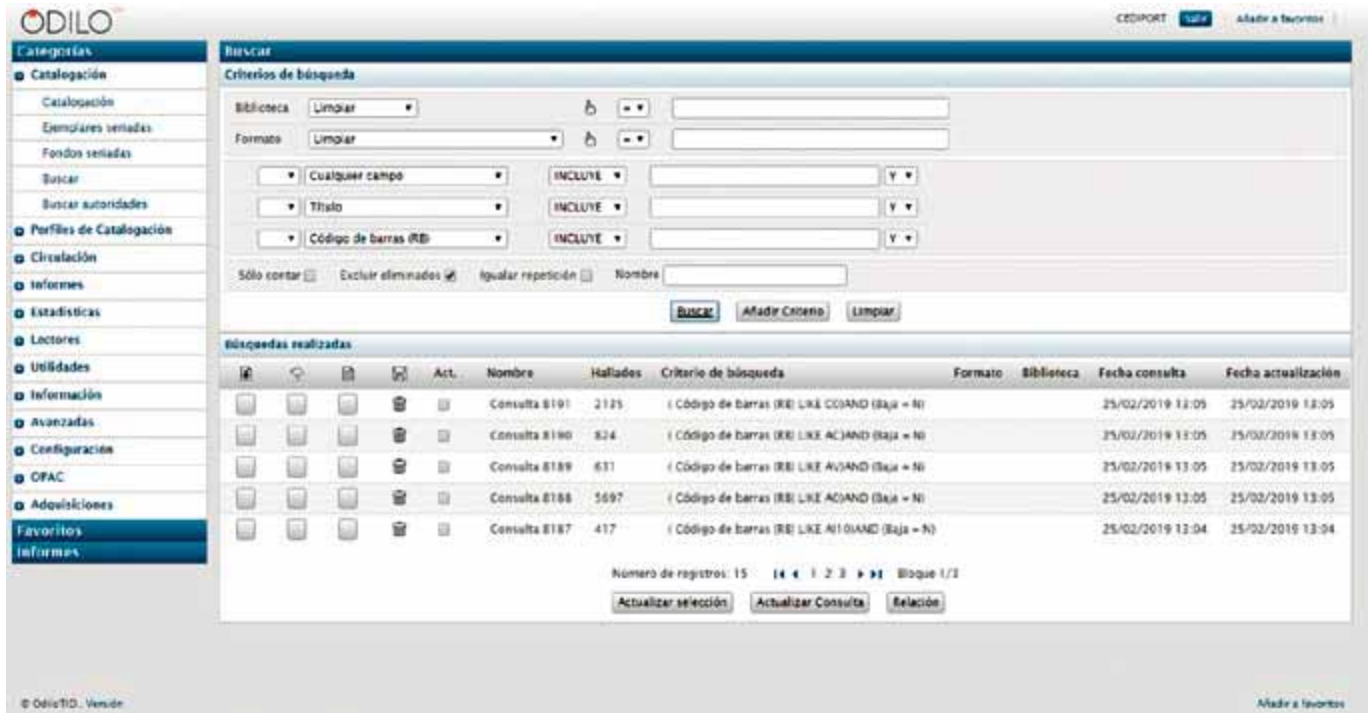
portuaria dirigido a dar soporte al personal de las instituciones a las que pertenece, a la comunidad portuaria, a investigadores y a estudiantes que quieren desarrollar su futuro profesional en este sector. Como tal centra sus esfuerzos en la atención al usuario y en proporcionar a éste una selección de recursos documentales y de información de utilidad en el desempeño de su labor profesional. Así mismo, su actividad conlleva el desarrollo de una serie de tareas y servicios que permiten la gestión de esa información y documentación.

Finalizado el periodo 2017-2018 CEDIPOORT ofrece un **fondo documental de alrededor de 15.000 documentos**, sin contar ejemplares de publicaciones periódicas, entre monografías especializadas, informes sectoriales con especial mención al mercado del contenedor, artículos científicos, publicaciones institucionales, estadísticas, etc.



Además, durante este periodo se implantó un nuevo *software* de gestión documental, **ODILO GB**, con el

objetivo de mejorar funcionalidades y seguir trabajando en llevar a cabo una mayor interacción con los usuarios.



Relacionados con el fondo documental está el volumen de préstamos que se gestionan y que para el 2017-2018 se mantiene en niveles elevados superando los 1.300 préstamos para cada uno de los dos años.

Otro de los servicios clave en CEDIPORT es el de Referencia, en concreto la realización de Búsquedas en respuesta a peticiones de los usuarios a través de las cuales se localizan documentos y datos tanto en la propia base de datos de CEDIPORT como en recursos informativos externos priorizando los de acceso abierto.

VIGILANCIA ESTRATÉGICA

El periodo 2017-2018 ha supuesto la consolidación de este servicio. El alineamiento con los ejes de trabajo y los proyectos de la Fundación ha sido clave en la trayectoria de consolidación y éxito de este proyecto entre sus usuarios.

El interés por el seguimiento de temáticas clave como la aplicación del LNG en ámbito portuario así como, dentro del paraguas denominado Inteligencia de Mercado, las

tendencias en economía y comercio internacional, tendencias en transporte marítimo, innovaciones tecnológicas, buenas prácticas portuarias, competitividad portuaria y aspectos institucionales tales como legislación y gobernanza han sido los temas clave sobre los que se ha articulado el servicio de Vigilancia Estratégica durante este periodo de tiempo. Esto ha supuesto la monitorización de aproximadamente un centenar de fuentes de información, tanto especializadas como de perfil más generalista, y la emisión de informes periódicos distribuidos a los usuarios interesados. Además, en el caso de Inteligencia de Mercado, se lleva a cabo la gestión de una base de datos que, finalizado el 2018 presentaba ya un total de más de 3.700 referencias procedentes de las noticias identificadas como relevantes y seleccionadas para los dossiers.

Además, y dentro del plan de acción de consolidar el servicio y dotarlo de la tecnología necesaria que garantice su perdurabilidad, a finales de 2018, y en colaboración con la APV, se procedió a la adquisición de un software

específico para los proyectos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Con este software, llamado **HONTZA**, se pretende mejorar la interacción con los usuarios y garantizar la gestión y recuperación de la información y documentación que se seleccione como resultado de la monitorización de fuentes mediante la clasificación, identificación, selección y valoración de la misma.



Este software va a permitir la colaboración de CEDIPORT con otros proyectos en desarrollo en la Fundación Valenciaport cuyos miembros ya han manifestado su interés en poder disfrutar de este servicio en base al trabajo que ven que se está realizando y a la utilidad de éste.



RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y COOPERACIÓN



8

La Fundación Valenciaport considera la Responsabilidad Social Corporativa o Empresarial (RSC o RSE) como la herramienta adecuada para articular las actuaciones que se emprenden, de manera voluntaria, en beneficio del área de influencia de una organización. Estas surgen de la relación y diálogo con sus principales grupos de interés. Tales iniciativas se llevan a cabo desde diferentes áreas de la organización y están especialmente relacionadas con la gestión responsable, en los ámbitos de gobierno corporativo, laboral, ambiental y social.

Como parte de su compromiso con la mejora de la competitividad, la Fundación Valenciaport continúa impulsando la integración de la RSC en la gestión de las empresas del sector y reforzando la implicación de la comunidad portuaria con la sociedad.

Para ello, la Fundación aporta medios y recursos que ofrecen la oportunidad de avanzar en el desempeño responsable en las materias relacionadas, con especial énfasis en este área en el impacto social de las organizaciones. Esta labor se lleva a cabo a través del asesoramiento, la orientación, la formación, la colaboración, el intercambio de experiencias y la extensión de su conocimiento.

La mayor parte de las actuaciones que se relacionan en este apartado se desarrollan conjuntamente, y/o de

manera complementaria con las actuaciones impulsadas por los Patronos de la Fundación y parte del clúster portuario, y se destinan a los grupos de interés comunes a las entidades participantes. Destaca la especial atención a las poblaciones más próximas, que se realiza en colaboración con asociaciones y entidades vinculadas a los poblados marítimos y al sector logístico portuario.

A continuación, se muestran algunas de las actuaciones más vinculadas al ámbito social, desarrolladas durante 2017 y 2018:

- **La promoción de las mejores prácticas en RSC entre la comunidad portuaria** se canaliza de manera significativa a través de la Asociación **APORTEM - PUERTO SOLIDARIO VALENCIA**, reconocida oficialmente como tal por el Registro de Asociaciones de la Generalitat Valenciana en agosto de 2017. Esta asociación reúne en torno al impulso de la responsabilidad social a las principales organizaciones profesionales locales, varias de las terminales, así como a otras instituciones y empresas del sector que lo han hecho posible. Desde el inicio del proyecto en 2013, se identifica por esta vía al conjunto del puerto de Valencia en su relación con la sociedad más próxima.



Representantes de los socios en presentación pública formal de la asociación APORTEM



Menores del Colegio Santiago Apóstol en el programa de Nochebuena de Mediterráneo TV equipados con los chándales facilitados por APOSTEM

APOSTEM, desarrolla un plan de acción que recoge una veintena de líneas en torno a dos colectivos principales: las personas más vulnerables residentes en el entorno inmediato, a las que se da soporte a través de las organizaciones sin ánimo de lucro con fines sociales que las atienden a diario; el capital humano de las propias organizaciones, que son a su vez agentes y destinatarios de las iniciativas sociales de APOSTEM.

Además de las pertinentes asambleas generales y reuniones de la Junta directiva, la asociación se organiza en torno a grupos de trabajo que agilizan la gestión interna, las acciones que se emprenden a favor de los grupos de interés y la comunicación. Este modo estable de trabajo se complementa con el seguimiento directo que se realiza de los proyectos y las entidades beneficiadas. Todo ello supone un encuentro periódico cada tres semanas aproximadamente, lo cual garantiza una actividad constante, creciente y compartida.

La Fundación Valenciaport asume las tareas de Secretaría y coordinación general de la asociación. Tras la necesaria adaptación al modelo asociativo, se han alcanzado varios acuerdos de colaboración que generan alianzas con empresas proveedoras de productos, lo cual que redunda en una mejor atención de las entidades beneficiarias. Buena parte del apoyo consiste en cubrir carencias elementales y necesidades básicas para la subsistencia, la educación, la integración social y la incorporación laboral.

La asociación cuenta con el respaldo de la vertiente solidaria de varios eventos emblemáticos en el sector, que se celebran anualmente. Los más significativos son el Concurso Mundial de Paellas organizado por Diario del Puerto y la Falla J.J. Dómine, y la Carrera de 10 k. "PAS RAS AL PORT", organizada por el Club de Atletismo Poblats Marítims. En el mismo sentido, varias empresas confían en APOSTEM sus aportaciones económicas o en especie para su canalización a través de su gestión a las entidades que más lo necesitan.



Reunión de la Comisión de Acciones acerca de los proyectos a los que destinar los fondos



Presentación de la carrera PAS RAS AL PORT. El Club organizador confía las donaciones voluntarias de los runners a APOSTEM para la práctica del deporte

Cabe decir que el total de las donaciones percibidas por APORTEM se destinan íntegramente a las actuaciones con las que se da cobertura a más de veinte entidades, ubicadas en los barrios vecinos que ayudan a personas en situación de extrema necesidad. El alineamiento de la actividad con los objetivos también se manifiesta en la alta valoración que se obtiene de las entidades destinatarias, a las que periódicamente se les consulta acerca de su nivel de satisfacción con la interrelación y el modo de colaboración.

A cierre de 2018 participan: Autoridad Portuaria de Valencia, Fundación Valenciaport, Propeller Club de Valencia, TIBA, S.L.U., Grupo Diario Editorial, S.L., Colegio Oficial de Agentes de Aduanas y Representantes Aduaneros, Asociación Naviera Valenciana, Infoport Valencia, S.A., Noatum Container Terminal Valencia S.A.U., Asociación de Transitarios, Expedidores Internacionales y Asimilados - Org. para la Logística y el Transporte. Representantes aduaneros -Valencia, Boluda Corporación Marítima, S.L., Docks Logistics Spain S.A., Amarradores del Puerto de Valencia S.A., VPI

Logística S.A., Fundació Balearia Quatre-Illes, Centro Portuario De Empleo - Valencia, ELTC- Asociación De Empresas De Logística Y Transporte De Contenedores, MA Abogados - Salinas Legal Y Tributario S.L. Profesional, Caixa Popular, Intermodal Global Logistics, VIMAR Brothers, Chema Ballester,S.A. Salvador Navarro, Sertego - Servicios Medioambientales, S.L.U. y MSC Terminal Valencia, SAU.

El conjunto de la actividad de APORTEM puede ser consultada en su web (<http://www.aportem.com>), y cumple con los objetivos planteados hasta la fecha, que son mejorar la contribución al bienestar del entorno y reforzar las relaciones entre los miembros de la entidad y con la sociedad.

- **El respaldo y asesoramiento a otras entidades para la integración de la responsabilidad social** en su gestión, se manifiesta en el apoyo a la realización de análisis y diagnósticos, así como en el diseño de planes de RSC, de iniciativas concretas y su reporte en general. Todo ello permite identificar en la estrategia de la organización el mejor modo de contribuir de



APORTEM fomenta la compra de flores de Pascua del proyecto "Más que una flor" con el que Novaterra facilita la inserción social y laboral.

manera voluntaria al desarrollo sostenible desde la triple perspectiva laboral, social, y ambiental. El proyecto más significativo en este sentido es el desarrollado con la Autoridad Portuaria de Valencia.

- En materia de **difusión de conocimiento y extensión de la comunicación de buenas prácticas en RSC**, la Fundación Valenciaport mantiene una política activa de remisión de notas, intervención en foros y formación, para poner de manifiesto tanto el compromiso del puerto de Valencia en este ámbito, como la oportunidad de mejora de las organizaciones por extender estas prácticas a otros contextos. Entre las actuaciones más visibles, junto a entrevistas en diferentes medios que permiten llegar a un público diferente del habitual y de manera distinta, se encuentran las siguientes:

- Ponencia sobre “La comunicación responsable y los Objetivos de Desarrollo Sostenible” en la 100 Jornada Corresponsables. Organiza editorial Corresponsables y Bankia (mayo de 2017)
- Organización de la presentación en Valencia del “Pacto Europeo por la Juventud” que - de la mano de Forética y la Generalitat Valenciana. (junio de 2017)
- Ponencia en el 4º RSEncuentro “Territorios sostenibles” en la mesa diálogo “ODS en las ciudades” en representación del puerto de Valencia (septiembre de 2017)
- Ponencia “La experiencia de responsabilidad social en Valenciaport” y visita técnica al puerto de Valencia. Módulo sobre casos de éxito y buenas prácticas de responsabilidad social en España del Máster de Responsabilidad Social de la Universidad Politécnica de Valencia y la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra-PUCMM (octubre de 2017)
- Ponencias en la Jornada presencial de la primera semana de la RSE en la Comunidad Valenciana. (octubre de 2017)
- Ponencia en la Jornada “Colaborando con ONG con corazón y confianza” Organiza Bankia y Fundación Lealtad (octubre de 2017)
- Intervención en “EFIAQUA” en el Foro “la sostenibilidad en las ciudades”, organizada por HIDRAQUA y moderada por Valenciaplaza (noviembre de 2017)
- Intervención en la Jornada “La RSE como factor de legitimidad de las empresas de servicios sociales” AERTE - CEV (octubre de 2018)

- En materia de **relaciones con el entorno**, se interactúa de manera planificada con los grupos de interés priorizados. Para ello se mantiene una relación constante con quienes representan a los principales agentes de la sociedad civil y que refuerzan una



Sesiones en EFIAQUA - Feriade Valencia, Bankia y Semana RSE en Edificio del Reloj

imagen positiva y próxima a la ciudadanía. De igual modo, se colabora de manera sistemática con las organizaciones vecinales y entidades sin ánimo de lucro más implicadas en las zonas colindantes. Todo ello permite conocer de manera directa las inquietudes y necesidades de la población cercana. Se mantiene contacto y se colabora con más de veinticinco entidades, de entre las cuales existe un vínculo más intenso con las siguientes:

- **Colegio Ausiàs March de Nazaret.** Centro de Acción Educativa Singular (CAES) localizado en Nazaret que se encarga de 135 menores que viven en situación de riesgo de exclusión social, en familias desestructuradas y vivienda precaria. Desarrollan 20 programas de atención integral, programa de duchas y cambio de ropa



Entrega de reconocimiento a empresas y organizaciones de la Comunidad Valenciana que han participado en las Jornadas Corresponsables en Valencia hasta 2017

- **Colegio Santiago Apóstol del Cabanyal.** CAES ubicado en el Cabanyal que atiende anualmente a una media de 190 menores en situación de desventaja social y con riesgo de abandono de la enseñanza básica
- **Colegio Juan Manuel Montoya.** CAES emplazado en la zona de la Punta, que atiende a una media de 150 menores que en muchas ocasiones desconocen el idioma, y viven de manera inestable en asentamientos, en condiciones muy precarias
- **Colegio Nuestra Señora de los Desamparados.** Centro en Nazaret que atiende a 270 menores. Cuenta con un programa de voluntariado social que fomenta su mejor adaptación e interacción social desde el refuerzo educativo, la tutorización, el deporte y otros programas complementarios
- **Colegio Nuestra Señora del Carmen.** En la zona de Beteró este centro público atiende a una media de 115 menores con necesidades de compensación educativa que proceden de minorías étnicas o culturales en situación de desventaja social
- **Centro de Día de Menores "Santa Ana".** En el barrio de Nazaret se ubica esta guardería para

menores hasta tres años en situación de riesgo y exclusión social, derivados de Bienestar Social. Se acompaña a la primera infancia y a sus familias, a partir de un programa de prevención e intervención temprana psico-educativa, entre otras actuaciones

- **Asociación Arca de Noé de Nazaret.** Entidad declarada de utilidad pública, que a través de la intervención en el tiempo libre, realiza una importante labor socio-educativa, integradora y de acompañamiento en su desarrollo personal y social a niños y adolescentes en situación de desigualdad
- **Asociación Brúfol.** En la zona de los poblados marítimos, desarrolla proyectos de formación, empleo y mediación intercultural para atender a mujeres y jóvenes de etnia gitano-rumana
- **Asociación Veïns i Veïnes de Nazaret.** Agente social que como entidad vecinal está muy arraigada y activa en la atención al propio vecindario de Nazaret
- **Asociación Amigos de la Calle.** Entidad de voluntariado que asiste regularmente a personas que viven en la calle
- **Fundación Alanna.** Organización que desarrolla programas socio-educativos dirigidos a la inclusión social y laboral de mujeres refugiadas de guerra, víctimas de violencia de género, y chabolistas, mujeres en situación de extrema precariedad en el entorno del puerto y resto de la ciudad
- **Fundación Novaterra.** Iniciativa civil de entidades y personas que luchan contra la pobreza y la exclusión social apoyando a las personas más desfavorecidas a través de un itinerario personalizado que incluye la acogida, formación en habilidades sociales y para el empleo, el acompañamiento y la intermediación para la inserción socio laboral



Compras enviadas y meriendas preparadas para distribuir entre menores vulnerables



Voluntarios de la comunidad portuaria en la distribución de una campaña solidaria y entrega de juguetes por Navidad

- El **seguimiento** de las **tendencias y políticas** locales, españolas e internacionales, así como el benchmarking de las mejores prácticas resultan imprescindibles para disponer de información actualizada acerca de los casos de éxito, oportunidades y prácticas satisfactorias y útiles a la implantación de la responsabilidad social. Para ello se participa en los principales **foros de referencia** relacionados. Del mismo modo, la intervención en alianzas y redes especializadas permite reforzar el posicionamiento del Puerto de Valencia. En este sentido, 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 reconocidas internacionalmente. 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. En materia de relaciones puerto ciudad, la Fundación ha sido miembro de la Asociación Internacional de Ciudades y Puertos - AIVP y de la Asociación para la Colaboración entre Puertos y Ciudades - RETE hasta 2017 como principales redes especializadas.
- La **potenciación de la acción social corporativa**, fomenta la participación conjunta de las personas que conforman la comunidad portuaria, en el impulso de actuaciones solidarias en un espacio de impacto común. De este modo se logra que la suma de contribuciones individuales alcance mejores resultados y mayor reconocimiento de la implicación en el entorno. El apoyo a colectivos desfavorecidos localizados se concreta en iniciativas que se coordinan para todo el sector y con cuyas aportaciones se respalda a entidades con fines sociales. Así, se realizan de manera periódica campañas de **recogida de juguetes, material escolar, ropa** y otros enseres. Una actuación de gran utilidad e importancia para estas personas es la revisión oftalmológica que se ha realizado en casi todos los centros docentes comentados. Esto ha sido posible gracias a la implicación de la ONG Visió Sense Fronteres, la coordinación de la Fundació Baleària y la participación voluntaria de personal de sector. Asimismo, por esta vía colaborativa se logra que centenares de menores en varios de los centros escolares con los que se trabaja de manera habitual reciban un juguete nuevo por Navidad.

PROMOCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA EN VALENCIAPORT

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinadora FV: Pilar Blaya

PLAZO: 2017 y 2018

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 vertebra en torno a diversas líneas de trabajo actuaciones que se implementan para la mejora de la gobernanza, y en general para una gestión responsable y acorde con las demandas del entorno en materia social, laboral y ambiental. De este modo se genera una cultura corporativa que persigue dotar de criterios coherentes para las decisiones del presente, que posibiliten la viabilidad futura de la organización y su entorno. En el marco de este proyecto se integran múltiples acciones compartidas en un plan de RSC, a llevar a cabo desde ambas entidades para promover la RSC entre la comunidad portuaria.

ENTIDAD FINANCIADORA: Autoridad Portuaria de Valencia

Las acciones incluidas pretenden ofrecer una referencia próxima que sirva para potenciar la superación de las actuales condiciones de bienestar en el área de influencia

de Valenciaport. Así, con la colaboración de la comunidad portuaria se consigue generar el contexto idóneo para alcanzar los objetivos planteados en la Agenda 2030.





INFORMACIÓN ECONÓMICA



FUNDACIÓN VALENCIAPORT
BALANCE DE SITUACIÓN

ACTIVO	31/12/2018	31/12/2017
A) ACTIVO NO CORRIENTE	82.307,39	133.397,68
I. Inmovilizado intangible	39.544,56	61.466,04
5. Aplicaciones informáticas	39.544,56	61.466,04
III. Inmovilizado material	36.602,83	54.012,85
2. Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material	36.602,83	54.012,85
VI. Inversiones financieras a largo plazo	6.160,00	17.918,79
5. Otros activos financieros.	6.160,00	17.918,79
B) ACTIVO CORRIENTE	6.699.879,25	5.851.765,59
I. Existencias	37.703,09	42.824,55
1. Bienes destinados a la actividad	33.261,43	37.874,39
6. Anticipos a proveedores	4.441,66	4.950,16
II. Usuarios y otros deudores de la actividad propia	4.297.308,46	3.685.728,35
III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	138.379,91	245.555,33
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios	137.023,00	238.538,22
4. Personal	1.356,91	7.017,11
VI. Periodificaciones a corto plazo	-	3.417,72
VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	2.226.487,77	1.874.239,64
1. Tesorería.	2.226.487,77	1.874.239,64
TOTAL ACTIVO (A+B)	6.782.186,62	5.985.163,27
PATRIMONIO NETO Y PASIVO	31/12/2018	31/12/2017
A) PATRIMONIO NETO	3.421.745,38	3.597.840,47
A-1) Fondos propios	1.066.591,91	1.082.160,04
I. Dotación fundacional	978.382,24	978.382,24
1. Dotación fundacional	978.382,24	978.382,24
II. Reservas	78.117,13	90.687,07
2. Otras reservas	78.117,13	90.687,07
III. Excedentes de ejercicios anteriores	-	6.519,41
1. Remanente	-	6.519,41
IV. Excedente del ejercicio	10.092,54	6.571,31
A-3) Subvenciones, donaciones y legados recibidos	2.355.153,47	2.515.680,43
I. Subvenciones	2.355.153,47	2.515.680,43
B) PASIVO NO CORRIENTE	261.683,72	279.520,05
IV. Pasivos por impuesto diferido	261.683,72	279.520,05
C) PASIVO CORRIENTE	3.098.757,54	2.107.802,76
I. Provisiones a corto plazo	226.350,00	55.000,00
II. Deudas a corto plazo	2.461.616,09	1.488.367,30
2. Deudas con entidades de crédito	506.071,51	9.880,47
5. Otros pasivos financieros	1.955.544,58	1.478.486,83
IV. Beneficiarios-Acreedores	1.437,75	-
V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	409.353,70	460.435,46
1. Proveedores	60.858,30	39.208,16
3. Acreedores varios	116.458,48	95.568,18
4. Personal (Remuneraciones pendientes de pago)	2.158,70	47.000,00
5. Pasivos por impuesto corriente	-	-
6. Otras deudas con las Administraciones Públicas	205.620,12	250.791,19
7. Anticipos recibidos por pedidos	24.258,10	27.867,93
VI. Periodificaciones a corto plazo	-	104.000,00
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO (A+B+C)	6.782.186,64	5.985.163,27

FUNDACIÓN VALENCIAPORT
CUENTA DE RESULTADOS Y VARIACIONES EN EL PATRIMONIO

CUENTA DE RESULTADOS	31/12/2018	31/12/2017
A) Excedente del ejercicio		
1. Ingresos de la actividad propia	2.632.326,99	2.049.442,26
a) Cuotas de asociados y afiliados	-	-
b) Aportaciones de usuarios	975.736,01	563.787,94
c) Ingresos de promociones, patrocinadores y colaboraciones	-	-
d) Subvenciones imputadas al excedente del ejercicio	1.656.590,98	1.485.654,32
e) Donaciones y legados imputados al excedente del ejercicio	-	-
f) Reintegro de ayudas y asignaciones	-	-
2. Gastos por ayudas y otros	-52.106,25	-64.474,29
a) Ayudas monetarias	-52.106,25	-59.002,00
b) Ayudas no monetarias	-	-
c) Gastos por colaboraciones y del órgano de gobierno.	-	-
d) Reintegro de subvenciones, donaciones y legados	-	-5.472,29
3. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	-	-
4. Trabajos realizados por la entidad para su activo	-	-
5. Aprovisionamientos	-474.023,54	-407.435,89
6. Otros ingresos de la actividad	439.446,94	853.425,04
7. Gastos de personal	-3.047.335,04	-3.039.003,76
a) Sueldos, salarios y asimilados	-2.452.809,92	-2.444.787,60
b) Cargas sociales	-595.025,12	-594.216,16
c) Provisiones	500,00	-
8. Otros gastos de la actividad	-1.215.283,84	-1.138.601,20
a) Servicios exteriores	-1.048.388,27	-989.391,81
b) Tributos	-133.294,40	-102.440,85
c) Pérdidas, deterioro y variación de provisiones por operaciones comerciales	-	-
d) Otros gastos de gestión corriente	-33.601,17	-46.768,54
9. Amortización del inmovilizado	-48.384,16	-62.959,15
10. Subvenciones, donaciones y legados de capital traspasados al excedente del ejercicio.	1.773.313,18	1.869.325,01
a) Subvenciones de capital traspasadas al excedente del ejercicio	1.773.313,18	1.869.325,01
b) Donaciones y legados de capital traspasados al excedente del ejercicio	-	-
11. Exceso de provisiones	-	-
12. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	-	-
a) Deterioro y pérdidas	-	-
b) Resultados por enajenaciones y otras	-	-
13. Otros resultados	-3.022,44	-2.450,37
A.1) EXCEDENTE DE LA ACTIVIDAD (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13)	4.931,84	57.267,65
14. Ingresos financieros	1.676,92	1.443,80
a) De participaciones en instrumentos de patrimonio	-	-
a1) En entidades del grupo y asociadas	-	-
a2) En terceros	-	-
b) De valores negociables y otros instrumentos financieros	1.676,92	1.443,80
b1) De entidades del grupo y asociadas	-	-
b2) De terceros	1.676,92	1.443,80

FUNDACIÓN VALENCIAPORT

CUENTA DE RESULTADOS Y VARIACIONES EN EL PATRIMONIO

15. Gastos financieros	-10.728,10	-13.385,74
a) Por deudas con entidades del grupo y asociadas	-	-
b) Por deudas con terceros	-10.728,10	-13.385,74
c) Por actualización de provisiones	-	-
16. Variación de valor razonable en instrumentos financieros	-	-
a) Cartera de negociación y otros	-	-
b) Imputación al excedente del ejercicio por activos financieros disponibles para la venta	-	-
17. Diferencias de cambio	14.211,88	-38.754,40
18. Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	-	-
a) Deterioros y pérdidas	-	-
b) Resultados por enajenaciones y otras	-	-
A.2) EXCEDENTE DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS (14+15+16+17+18)	5.160,70	-50.696,34
A.3) EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTOS (A.1+A.2)	10.092,54	6.571,31
19. Impuestos sobre beneficios	-	-
A.4) Variación de patrimonio neto reconocida en el excedente del ejercicio (A.3+19)	10.092,54	6.571,31

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO	31/12/2018	31/12/2017
B) Ingresos y gastos imputados directamente al patrimonio neto		
1. Activos financieros disponibles para la venta	-	-
2. Operaciones de cobertura de flujos de efectivo	-	-
3. Subvenciones recibidas	1.594.949,89	1.642.002,91
4. Donaciones y legados recibidos	-	-
5. Ganancias y pérdidas actuariales y otros ajustes	-	-
6. Efecto impositivo	-159.494,99	-164.200,29
B.1) Variación de patrimonio neto por ingresos y gastos reconocidos directamente en el patrimonio neto (1+2+3+4+5+6)	1.435.454,90	1.477.802,62
C) Reclasificaciones al excedente del ejercicio		
1. Activos financieros disponibles para la venta	-	-
2. Operaciones de cobertura de flujos de efectivo	-	-
3. Subvenciones recibidas	-1.773.313,18	-1.869.325,01
4. Donaciones y legados recibidos	-	-
5. Efecto impositivo	177.331,32	186.932,50
C.1) Variación de patrimonio neto por reclasificaciones al excedente del ejercicio (1+2+3+4+5)	-1.595.981,86	-1.682.392,51
D) Variaciones de patrimonio neto por ingresos y gastos imputados directamente al patrimonio neto (B.1+C.1)	-160.526,96	-204.589,89
E) Ajustes por cambios de criterio		
F) Ajustes por errores		
G) Variaciones en la dotación fundacional		
H) Otras variaciones		
I) RESULTADO TOTAL, VARIACIÓN DEL PATRIMONIO NETO EN EL EJERCICIO (A.4+D+E+F+G+H)	-150.434,42	-198.018,58

CRONOLOGÍA EN IMÁGENES

10





Directores de las terminales de Noatum, Intersagunto Terminales y APM Terminals, se forman en STC Rotterdam en el marco del proyecto Vetport. Valencia (España), enero 2017.



Reunión en las instalaciones del Puerto de Buenos Aires para el arranque de la asistencia técnica Pregate Portuario. Buenos Aires (Argentina), marzo 2017.



Alumnos del MGPT en su clase con el Presidente de MSC España, Francisco Lorente. Valencia (España), febrero 2017.



Reunión de los socios del proyecto europeo STM Validation. Valencia (España), mayo 2017.



Reunión de arranque del proyecto europeo SAURON. Valencia (España), mayo 2017.



Intervención del Director de Desarrollo Internacional de la FV, Miguel Garín, en la "II Conferencia Hemisférica sobre Puertos Interiores, Hidrovías y 'Dragado'" organizada por la CIP-OEA y la Subsecretaría de Puertos y Ríos Navegables de Argentina. Buenos Aires (Argentina), mayo 2017.



Jornada "GNL, el combustible del futuro en el transporte de mercancías por carretera", organizada por la Fundación Valenciaport en el marco del proyecto CORE LNGas hive. Valencia (España), mayo 2017.



Pilar Blaya, Directora de RSC y Capital Humano de la FV participó en la "100 Jornada Corresponsables", un encuentro que abordó las claves de la comunicación responsable y los ODS. Valencia (España), mayo 2017.



Clausura de la XXV edición del Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal. Valencia (España), junio 2017.



Los socios de Valencia del proyecto europeo SUCCESS, Fundación Valenciaport y Las Naves, participaron en el Foro Civitas 2017. Torres Vedras - Lisboa (Portugal), septiembre 2017.



Salvador Furió, Director de Innovación y Desarrollo del Clúster de FV, participó en la IX Reunión de la Red Interamericana de Ventanillas Únicas de Comercio Exterior y Facilitación Comercial. Montevideo (Uruguay), septiembre 2017.



Los proyectos europeos GAINN participan con un stand en la "Connecting Europe Conference Exhibition". Tallinn (Estonia), septiembre 2017.



Tercer Comité Directivo y primer Comité Científico del proyecto europeo Proteus. Valencia (España), octubre 2017.



La Fundación Valenciaport presenta al Puerto de Buenos Aires los resultados de la asistencia técnica para el desarrollo del Corredor Logístico. Buenos Aires (Argentina), noviembre 2017.



Presentación pública de la Asociación Aportem - Puerto Solidario Valencia. Valencia (España), noviembre 2017.



Visita de campo de INEA a las obras realizadas en la estación de carga de camiones en la terminal de GNL de Montoir, en el marco de GAINN4MOS. Montoir-de-Bretagne (Francia), enero 2018.



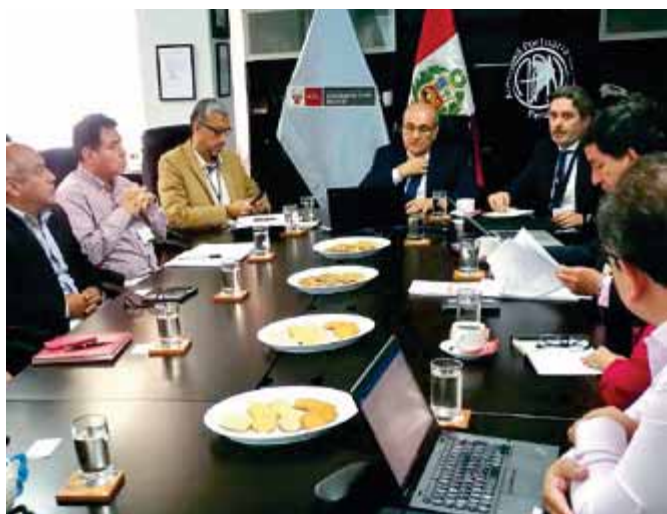
Curso "Innovación y Creatividad en puertos para la toma de decisiones", organizado por la Fundación Valenciaport y la Academia Árabe para las Ciencias, las Tecnologías y el Transporte Marítimo. Valencia (España), enero 2018.



Representantes de la FV y de la APV se reúnen con el Ministro y Viceministro de Transportes y Comunicaciones de Perú. Valencia (España), febrero 2018.



Alumnos del curso "Certificado Internacional en Gestión Portuaria", impartido por la FV a directivos brasileños. Valencia (España), febrero 2018.



Reunión inicial de la asistencia técnica para la actualización del Plan Maestro del Puerto del Callao. El Callao (Perú), marzo 2018



Firma del Convenio de colaboración entre la FV y CODESA - Companhia Docas do Espírito Santo, entidad gestora del Puerto de Vitoria (Brasil). Sao Paulo (Brasil), marzo 2018.



Acción formativa sobre pesca-turismo para el sector pesquero de la Comunidad Valenciana, organizada por la FV en el marco del proyecto Europeo Tourismed. Jávea - Alicante (España), marzo 2018.



Los proyectos GAINN participan con un stand en los Ten-T Days 2018. Liubliana (Eslovenia), abril 2018.



Reunión de arranque del proyecto europeo Herit-Data. Florencia (Italia), abril 2018.



Conferencia final del proyecto europeo Picasso. Gijón - Asturias (España), mayo 2018.



Jornada "Valencia, destino de cruceros sostenible", organizada por la FV, en colaboración con la APV. Valencia (España), mayo 2018.



José A. Giménez, Director de Logística Portuaria de FV participó en el Seminario "Smart Ports. Gestión energética en los puertos andaluces". Málaga (España), mayo 2018.



Los alumnos de la XXVI edición del MGPT visitan el buque MSC Venice. Valencia (España), junio 2018.



Reunión de los socios del proyecto europeo SUMPORT en SUMPORT. Igoumenitsa (Grecia), junio 2018.



Alumnos del Curso Procedimiento y Documentación del Sector Logístico Portuario. Valencia (España), junio 2018.



Servicio de bicicletas eléctricas para cruceristas puesto en marcha en el Puerto de Valencia por el proyecto europeo SUMPORT. Valencia (España), julio 2018.



Presentación del Valencia Container Freight Index (VCFI). Valencia (España), julio 2018.



La terminal de Noatum del Puerto de Valencia acoge el Demostrador piloto del proyecto europeo Transforming Transport. Valencia (España), septiembre 2018.



La Fundación Valenciaport participa en la definición del nuevo sistema de comunidad portuaria (PCS) del Puerto de Buenos Aires. Buenos Aires (Argentina), septiembre 2018



Reunión de arranque del proyecto europeo LOOP-Ports. Valencia (España), octubre 2018.

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

