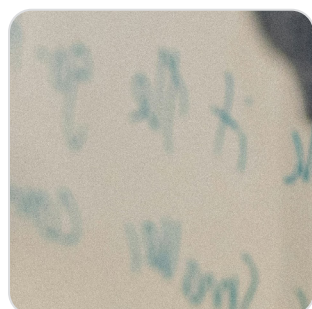
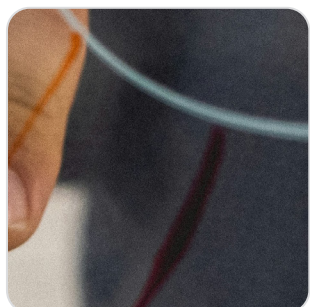
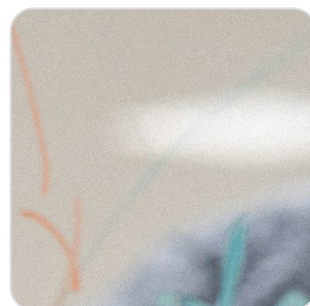


DIVISIÓN DE INNOVACIÓN Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS

MEMORIA 2023





Autoridad Portuaria
Santa Cruz de Tenerife



DIVISIÓN DE INNOVACIÓN Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS

MEMORIA 2023



"La única forma de tener buenas ideas es tener muchas ideas"

Linus Pauling, Nobel de Química y Nobel de la Paz

Antecedentes

Los puertos son una parte fundamental de la cadena de suministro de un mundo globalizado que demanda mayor rapidez y agilidad en las transacciones. Este nuevo orden de funcionamiento exige que los puertos se adapten continuamente de manera que sus estructuras sean capaces de evolucionar ante las demandas del sistema. La innovación es la herramienta clave para dotar de flexibilidad, agilidad y competitividad a los puertos de manera que se puedan mantener en la punta de lanza de la cadena de suministro.

La innovación en los puertos tiene que venir propiciada por las propias autoridades portuarias actuando como palancas del sistema innovador del ecosistema portuario. La Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife establece, como objetivo prioritario dentro de su estrategia corporativa, el convertirse en el epicentro que genere medidas innovadoras de las que se puedan beneficiar todos los actores portuarios y por ende el propio puerto.

Para dar respuesta a dicho objetivo, la Dirección de la Autoridad Portuaria creó, en enero de 2021, la Unidad de Innovación y Proyectos Estratégicos. Se encuentra encuadrada dentro de Presidencia y actualmente la dirige el Jefe de División, D. Santiago Yanes Díaz, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico Industrial, Graduado en Ingeniería Mecánica y con una experiencia de veinticinco años trabajando en la Autoridad Portuaria. Se carece de personal propio dentro de la División por lo que los trabajos que se han desarrollado en el año 2023 se han llevado a cabo por medio de asistencias técnicas con empresas externas.

La presente memoria se estructura con los siguientes contenidos básicos:

01. ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN	06
02. COMITÉ INTERNO DE INNOVACIÓN	09
03. PROYECTOS EN EL EJERCICIO 2023	12
FONDO PORTS4.0	12
PROYECTOS DESARROLLADOS	14
PROYECTOS CON FINANCIACIÓN EUROPEA	23
04. PROYECTOS Y ACCIONES PREVISTAS PARA EL AÑO 2024	25
05. ASISTENCIA A CONGRESOS Y JORNADAS	28
06. CÁTEDRA DE ECONOMÍA AZUL	34
07. PREMIOS A LA INNOVACIÓN PORTUARIA OPPORTUNITY	37
08. PREMIOS RECIBIDOS	38

"Innovar es una actividad de riesgo cuyo principal riesgo es no practicarla"



1. ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN

El Marco Estratégico del Sistema Portuario de Interés General, consta de dieciséis líneas estratégicas, siendo una de ellas la línea denominada **Puertos Innovadores**, cuyos objetivos de gestión son los siguientes:

- » Impulso sistémico de la innovación
- » Organismos portuarios co-creadores
- » Innovación al servicio del Crecimiento azul
- » Premios a la innovación

El **impulso sistémico de la innovación** está basado en la convocatoria de fondos Puertos 4.0, liderada por Puertos del Estado y destinada a subvencionar ideas y proyectos innovadores. Tiene una dotación económica de 20 millones de euros y proviene del Fondo de Compensación Interportuario.

En los objetivos se indica que los Organismos portuarios deben ser **co-creadores** y para ello se debe disponer de una estrategia de innovación aprobada y unos Comités multidisciplinares de innovación implantados.

Las iniciativas innovadoras ligadas al **Crecimiento Azul** tendrán una especial consideración dentro del programa marco de innovación 'Horizonte Europa' que sustituirá al 'Horizonte 2020'. Siendo España la segunda economía azul de Europa, los puertos de interés general adquieren especial peso como catalizadores de actuaciones de innovación al servicio del crecimiento azul.

Resulta de interés la concesión de **premios** a los mejores proyectos de innovación ligados al ámbito portuario.

En base a la estrategia marco de Puertos del Estado y el Plan Estratégico de la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, se ha establecido la **estrategia de innovación** basada en los tres pilares siguientes:



PE1. Dinamo de Innovación

La innovación portuaria debe ser un proceso sistemático y organizado, incidiendo en facilitar a los distintos agentes del ecosistema portuario (empresas, colectivos, centros de formación y de investigación, universidades, etc.) a catalizar aquellas ideas innovadoras y proyectos de I+D+i que proporcionen valor al Puerto.

Actividades del pilar estratégico Dinamo de Innovación:

A1.1. Establecer y mantener activos **los canales de comunicación con las Entidades Portuarias** (Portal de Innovación opPORTunity, newsletter, memoria de proyectos y vigilancia tecnológica).

A1.2. Coordinar talleres y WorkShops con la Comunidad Portuaria y otros stakeholders para **identificar retos de innovación**.

A1.3. Premios de Innovación. Fomentar el emprendimiento por medio del lanzamiento de premios de innovación portuaria.

A1.4. Gestionar y acompañar las ideas de innovación para su transformación en proyectos o acciones ejecutivas (startups, Universidades).

A1.5. Búsqueda de financiación a proyectos y acciones de innovación en el ámbito portuario. Inversión de la APTF, inversión ajena, financiación europea o no requiere financiación alguna.

A1.6. Pruebas Piloto de equipos con tecnología innovadora.

A1.7. Realizar el seguimiento **de indicadores de innovación y evaluar los proyectos** y el proceso en su conjunto.

PE2. Puerto Azul

El segundo pilar estratégico se centra fundamentalmente en el concepto de economía azul, es decir, en todas las actividades económicas directamente relacionadas con los océanos y la costa marina en los que la APTF pueda incidir activamente. Al mismo tiempo, se centra en la reducción del 100% de emisiones de gases de efecto invernadero, en todas las actividades económicas directamente relacionadas con el funcionamiento de los puertos dependientes de la APTF y que estén bajo su control.

Actividades del pilar estratégico Puerto Azul:

A2.1. Realizar Control y seguimiento de la **Cátedra en Economía Azul** con la Universidad de la Laguna.

A2.2. Desarrollar un **sistema de aceleración «azul»** con el fin de ayudar a potenciar las empresas innovadoras.

A2.3. Compartir **las mejores prácticas e intercambiar ideas** con otros puertos para abordar los problemas de forma conjunta.

A2.4. Identificar las **carencias formativas "azules"** y promover **esa formación** en los centros de enseñanza.

A2.5 Establecer el Puerto de Granadilla como **laboratorio de ensayos de tecnologías de energía azul.**

A2.6 Establecer **Comunidades Energéticas en los Puertos** que contribuyan con el objetivo de Puerto Cero.

A2.7 Implementar actuaciones para impulsar la **conservación medioambiental** y fomentar la **economía circular.**

PE3. Puerto Conectado

Este tercer pilar promueve acciones que permitan mejorar la interoperatividad de los agentes del ecosistema portuario, los usuarios – ciudadanos y el entorno portuario, así como aquellas que favorezcan el crecimiento sostenible de los puertos, en base a la digitalización de la información e inteligencia de datos.

Actividades del pilar estratégico Puerto Conectado:

A3.1. Establecer una **plataforma Smart Port.**

A3.2. Establecer una **plataforma PCS de interacción con las entidades portuarias.**

A3.3. Gemelo Digital del Puerto de Granadilla.

A3.4. Establecer una **plataforma de seguimiento de buques por AIS.**

A3.5. Puesta en servicio de la **Infraestructura para el control del tráfico marítimo** en todos los puertos (radar, AIS, estación meteo).

A3.6. Establecer una **Oficina de Transformación Digital interna.**

A3.7. Cuadros de Mando.

2. COMITÉ INTERNO DE INNOVACIÓN

Durante el año 2023, se convocó a todo el personal de la Autoridad Portuaria a participar como Agente de Innovación, en el proceso de dinamización interna de la innovación en la Organización. Las personas que se apuntaron a formar parte del grupo de Agentes de Innovación fueron las siguientes:

NOMBRE	PUERTO	OCUPACIÓN
Dimas Nelson Armas Carballo	La Gomera	Policía Portuario
Sergio López Pérez	La Palma	Policía Portuario
Álvaro González Arrocha	La Palma	Policía Portuario
Juan Manuel Suarez Casañas	SC Tenerife	Policía Portuario (Sala)
Miguel Ángel Bonnet Hodgson	SC Tenerife	Comercial
Miguel Ángel Luna Barriga	SC Tenerife	Comercial
Diana Dorta López	SC Tenerife	Facturación
Julio Rodríguez González	SC Tenerife	Económico-financiero
Cristina Cárdenes Carmenaty	SC Tenerife	Económico-financiero
Enrique García Arroba Peinado	SC Tenerife	Infraestructuras
Jorge Vinuesa González	SC Tenerife	Sistemas de Información
Maite Salazar Laplace	SC Tenerife	Personas y Organización
Raquel Vera González	SC Tenerife	Policía Portuario

En el mes de septiembre, se formaron tres equipos de trabajo con los Agentes de Innovación y se propuso que identificara cada equipo un reto de innovación sobre el que trabajar. Durante dos días trabajaron en sus retos y se crearon tres ideas de proyecto:

AUTORIDAD PORTUARIA SANTA CRUZ DE TENERIFE

- Idea 1. Seguridad de acceso para los cruceristas.



- Idea 2. Transteam. Reto social para contar con una plataforma para todos los trabajadores.



- Idea 3. Tecnología dron para operaciones portuarias.



La idea 1, será objeto de una prueba piloto impulsada desde la División de Innovación. La Idea 2, será presentada a los fondos PORTS 4.0 y la idea 3, está en fase de desarrollo.

A partir de la formación del grupo de Agentes de Innovación, se ha creado el **Comité de Innovación Interno**, que se completa con el Presidente, el Director y el Jefe de Innovación.

La función de este Comité Interno es que las ideas innovadoras del personal de la Organización puedan fluir de manera sencilla hasta la dirección de la empresa y, por medio de reuniones trimestrales, se puedan exponer los avances y nuevas medidas.



Prefiero mirar al futuro y soñar, que mirar al pasado y arrepentirme
James Van Praagh

3. PROYECTOS EN EL EJERCICIO 2023

La actividad desarrollada en el ejercicio 2023 la podemos dividir en el apoyo al emprendimiento para la participación a los fondos Puertos 4.0 y en la propia actividad Innovadora de la Unidad.

APOYO AL EMPRENDIMIENTO PORTUARIO. PROYECTOS GANADORES DEL FONDO PUERTOS 4.0.

En la primera convocatoria de estos fondos de innovación portuaria son varios los proyectos en los que la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife ha actuado como agente facilitador, apoyando las propuestas presentadas y que han resultado ganadores de la subvención en las tres categorías que establece las bases reguladoras de la convocatoria: Ideas, proyectos pre-comerciales y proyectos en fase comercial.

Categoría de Ideas

Idea COOLTAINERS. La idea consiste en un sistema que permite dividir en secciones un contenedor refrigerado, manteniendo diferentes temperaturas en cada uno de los compartimentos, lo que supone un significativo ahorro energético.

Ayuda solicitada

15.000,00 €

Categoría de Proyectos Pre-Comerciales (19 proyectos subvencionados a nivel estatal)

Proyecto Noiseport 4.0. El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema integrado por monitorizado inteligente del ruido ambiental originado por la diferente operativa existente en los recintos portuarios, que identifique sus causas y mediante la aplicación de modelos informáticos avanzados, responda a las crecientes necesidades de evaluación y gestión eficaz de esta variable en los puertos.

Ayuda solicitada

276.871,20 €

Proyecto e-H2 RTG. El objetivo del proyecto es descarbonizar, por medio de la utilización de de hidrógeno, la operativa logística de las Terminales Portuarias aplicando sistemas de generación eléctrica de pilas de combustible ULPHE - PEM de alta eficiencia en las grúas portuarias, reduciendo su huella de carbono y con emisiones cero de CO2, gases GHG y de partículas contaminantes.

Ayuda solicitada

931.310,92 €

Categoría de Proyectos Comerciales (21 proyectos subvencionados a nivel estatal)

Proyecto WEC. Desarrollo de sistema de generación energética undimotriz (energía de las olas) para la generación de electricidad que permita la implantación a gran escala y altos niveles de durabilidad en el medio marino. Este sistema almacena energía hidráulica en la misma estructura sin tener que cambiar de formato energético. En el primer trimestre de 2022, se va a instalar una planta WEC en el Puerto de Granadilla.

Importe del proyecto	Importa máximo subvencionable
998.060,50 €	798.448,40 €

Proyecto POLAR. Equipo germinizada con lámparas LED que radian en ultravioleta C, de forma que se pueda prevenir la contaminación de superficies, evitando las enfermedades infecciosas y mantener condiciones adecuadas de trabajo u operativas en espacios públicos interiores, incluyendo contenedores y elementos asociados al transporte marítimo y terrestre. Estos procesos de desinfección son particularmente relevantes en los entornos logísticos y portuarios en los que se trabaja con productos frescos o donde hay importantes flujos de pasajeros.

Importe del proyecto	Importa máximo subvencionable
444.745,56 €	266.847,34 €

Proyecto AIRLEVEL SL3250. Creación de un servicio de transporte de mercancías ligeras (hasta 15 kg) por medio de drones en operaciones logístico-portuarias. Incluye el desarrollo de un nuevo tipo de aeronave, específico para la realización de transporte de mercancías ligeras en mar (envío de documentación, materiales/herramientas de reparación, medicinas, etc.).

Importe del proyecto	Importa máximo subvencionable
270.575,10 €	204.460,08 €

PROYECTOS PRE-COMERCIALES SUBVENCIONADOS Y QUE HAN CONTADO CON EL APOYO DE PUERTOS DE TENERIFE

Proyecto B-Blue. Tiene como objetivo el desarrollo de los prototipos y su ensayo en entorno real de un sistema de generación de energía undimotriz para su integración como sistema de alimentación de energía en las señales marítimas de balizamiento.

Compass+. Herramienta que ayudará a establecer recomendaciones en la navegación de los buques en su entrada o salida del puerto para evitar que las operaciones de carga y descarga se vean afectadas.

PRESTAMAR. Contribuirá a mejorar la seguridad y eficiencia de las operaciones de transferencia de carga de buques en terminales portuarias mediante una herramienta de software integrada totalmente alineada con el concepto Smart Port 4.0.

TRANSLATE. Plataforma de Servicios de Intercambio de Mensajería Abierta e Interoperable para la Logística Portuaria.

PROYECTOS PROPIOS DE INNOVACIÓN

En el ejercicio 2023 se han desarrollado, por parte de la División de Innovación, un total de 13 proyectos. Actualmente, se encuentran en diferentes fases de ejecución ya que hay proyectos y estudios finalizados y otros se encuentran a la espera de financiación europea para su licitación.

El listado de los proyectos realizados es el siguiente:

- 01.** Plataforma opPORTunity
- 02.** CIAG. Centro de Innovación Azul de Granadilla
- 03.** Observatorio AIS
- 04.** Conexión del buque Punta Salinas con grupo de h2
- 05.** Plan para la descarbonización. Tenerife Port ZERO
- 06.** Energías renovables Offshore

07. Comunidad Energética Puerto de la Palma
08. Electrificación de una embarcación de Prácticos
09. Plan de electrificación de muelles y diques para el suministro a buques
10. Alianza NET ZERO MAR
11. Pruba piloto con cámaras inteligentes
12. Redacción de Pliegos para la contratación del Port Community System (PCS)
13. Puerto Virtual



"Lo consiguieron porque no sabían que era imposible"

01. Plataforma opPORTunity

Objeto: Plataforma WEB para establecer un diálogo fluido, en materia de innovación, entre las entidades portuarias y la Autoridad Portuaria. Entre las funcionalidades de la plataforma, se puede encontrar información relevante sobre innovación y nuevas tecnologías aplicadas al sector, noticias de actualidad sobre logística y comercio internacional, subvenciones y ayudas relacionadas con el sector portuario, datos de contacto de las entidades y proyectos de I+D de interés.

Estado: En funcionamiento.



02. CIAG. Centro de Innovación Azul de Granadilla

Objeto: El 13 de diciembre, se inauguró el Centro de Innovación Azul de Granadilla (CIAG) cuyo objetivo principal es la prueba y testeo de dispositivos en el ámbito de la Economía Azul. Para ello se ha firmado un acuerdo de colaboración entre la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN), la Universidad de la Laguna, por medio de su Cátedra de Economía Azul, la entidad Ecosistemas Virtuales y Modulares (EVM) y la propia Autoridad Portuaria. La Inauguración se hizo coincidir con la presentación del consorcio europeo que lidera el proyecto AIRSHIP que será testado en CIAG.

Estado: En funcionamiento.

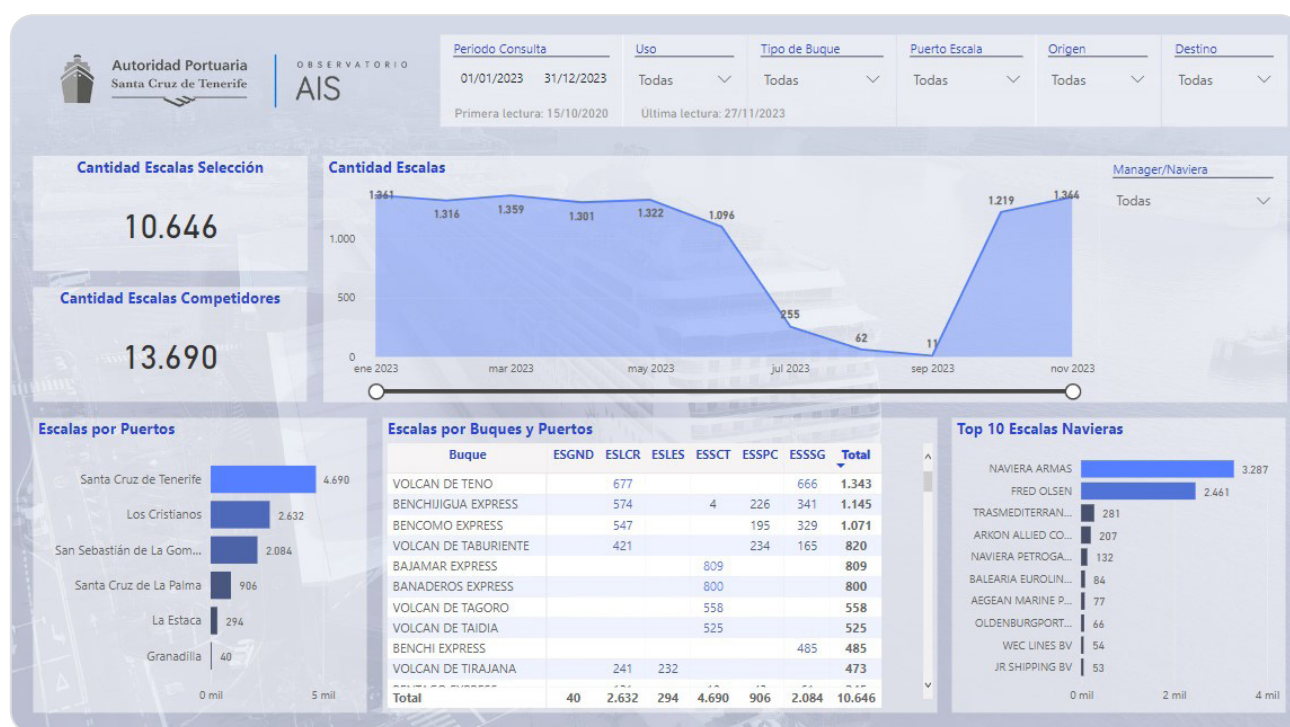


03. Observatorio AIS y Observatorio Bunkering

Objeto: Puesta en marcha de las herramientas “Observatorio AIS y Observatorio Bunkering”. La Primera, orientada al análisis de la densidad de navegación en un determinado entorno marítimo que abarca la Comunidad Autónoma de Canarias, que recoge métricas estratégicas que se traducirán en nuevas oportunidades comerciales para la APTF. La segunda herramienta, Observatorio Bunkering, para determinar en

tiempo real, los suministros de combustible que se realizan en las zonas de fondeo de nuestro puerto y de puertos competidores.

Estado: Herramienta operativa en Unidad Comercial.



04. Conexión del buque Punta Salinas con grupo de H2

Objeto: El proyecto consiste en una demostración de la utilización del H2 para suministrar energía eléctrica a un buque de Salvamento Marítimo en atraque, es decir, un caso OPS (on-shore power supply) con combustible cero emisiones. Primer uso real de hidrógeno a suministro de OPS en un puerto español con esta potencia, una solución posible para optimizar la electrificación de muelle donde el suministro directo es más complejo o la baja operativa dificulta la instalación permanente.

El uso de una pila de combustible portátil permite el suministro de energía eléctrica limpia en cualquier punto del muelle sin necesidad de costosas infraestructuras eléctricas en tierra.

AUTORIDAD PORTUARIA SANTA CRUZ DE TENERIFE

Esta demo es financiada por el consorcio europeo EVERYWH2RE que pone a disposición uno de los 8 generadores fabricados a modo de demostración piloto dentro de una campaña de demostraciones en España y la UE.

Estado: Finalizada la prueba de suministro eléctrico al buque Punta Salinas.



05. Plan para la descarbonización. Tenerife Port ZERO

Objeto: El objetivo del proyecto Tenerife Port ZERO es lograr la descarbonización de la Autoridad Portuaria en el año 2030 y del puerto, con todas las entidades intervinientes, en el año 2035.

Estado: En proceso. Con proyectos ejecutados, proyectos en fase de licitación y proyectos pendientes de redactar y licitar.



06. Energías renovables Offshore

Objeto: La Autoridad Portuaria ha promovido la instalación de empresas de energía renovable offshore en la zona II del Puerto de Granadilla. Actualmente, hay dos solicitudes de concesión. La primera corresponde al proyecto de 50 Mw por medio de 5 turbinas de cimentación offshore fija. La segunda solicitud de concesión corresponde al proyecto Primavera para la instalación de un equipo flotante que generaría 11 Mw de potencia eléctrica.

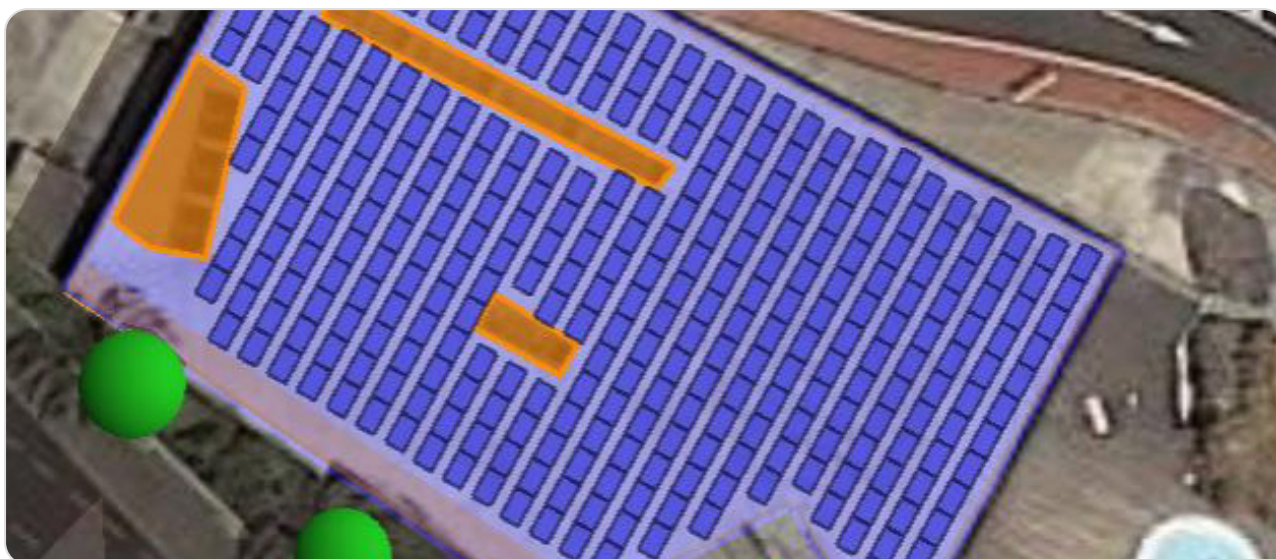
Estado: Ambas solicitudes se encuentran en tramitación ambiental.



07. Comunidad Energética Puerto de la Palma

Objeto: Se ha realizado un informe técnico-económico de viabilidad para la implantación de una Comunidad Energética, formada por los concesionarios del Puerto, en Santa Cruz de la Palma.

Estado: Informe finalizado. Pendiente de la puesta en servicio de la Comunidad Energética.



08. Electrificación de una embarcación de Prácticos

Objeto: Se ha encargado un informe a la Universidad de la Laguna para determinar la viabilidad técnico-económica de la electrificación de una embarcación de prácticos.

Estado: Informe finalizado. En proceso de electrificación del barco por parte de la ULL.



09. Plan de electrificación de muelles y diques para el suministro a buques.

Objeto: Se ha elaborado una planificación para la electrificación de los muelles de todos los puertos de la Autoridad Portuaria y dar cumplimiento así a la normativa europea que establece que en el año 2030, se deberán conectar a la red eléctrica de tierra los buques crucero, portacontenedores y ferris.

Estado: Finalizado.



10. Alianza NET ZERO MAR

Objeto: La Autoridad Portuaria ha formalizado su adhesión a la Alianza Net Zero Mar, una asociación sin ánimo de lucro que tiene por objetivo acelerar la descarbonización y la electrificación del sector marítimo y los puertos españoles, estando a disposición de todos los agentes, empresas e instituciones que quieran unir esfuerzos para reducir las emisiones contaminantes generadas por las infraestructuras portuarias y el transporte marítimo.

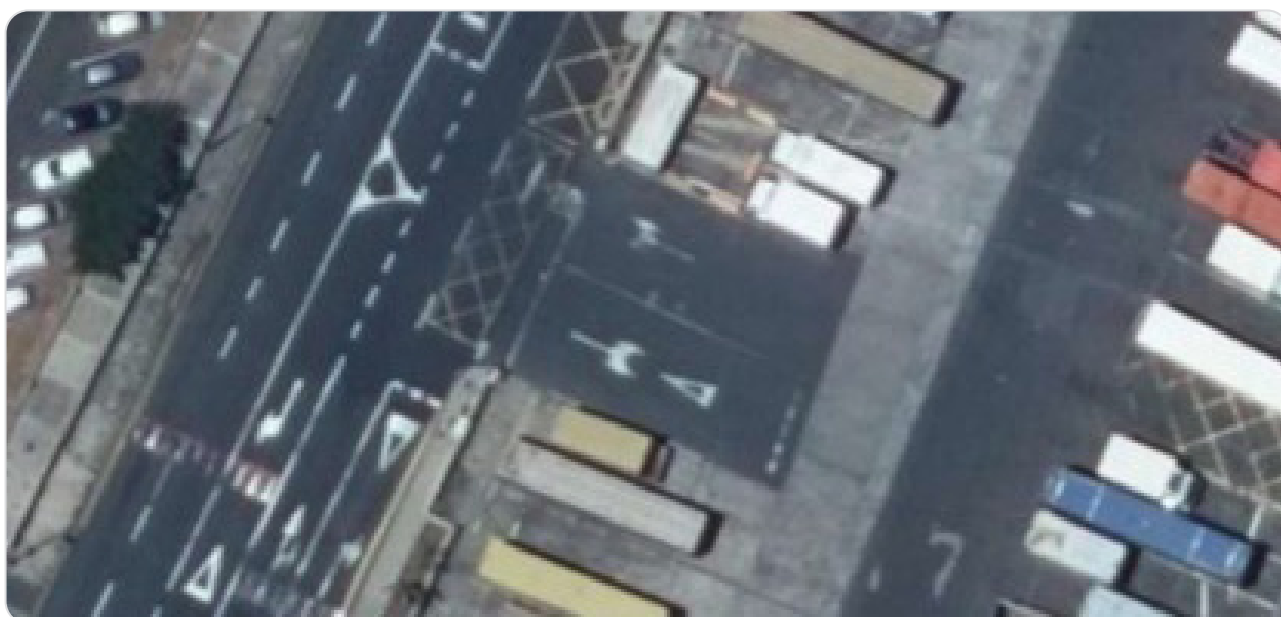
Estado: Formalizada la alianza.



11. Prueba piloto con cámaras inteligentes

Objeto: El objeto del contrato es el suministro e instalación de cámaras con identificación inteligente de matrículas para vehículos de carga rodada en el parking de la dársena de los llanos, en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife, para generar la facturación de superficie sin necesidad presencial de la Policía Portuaria.

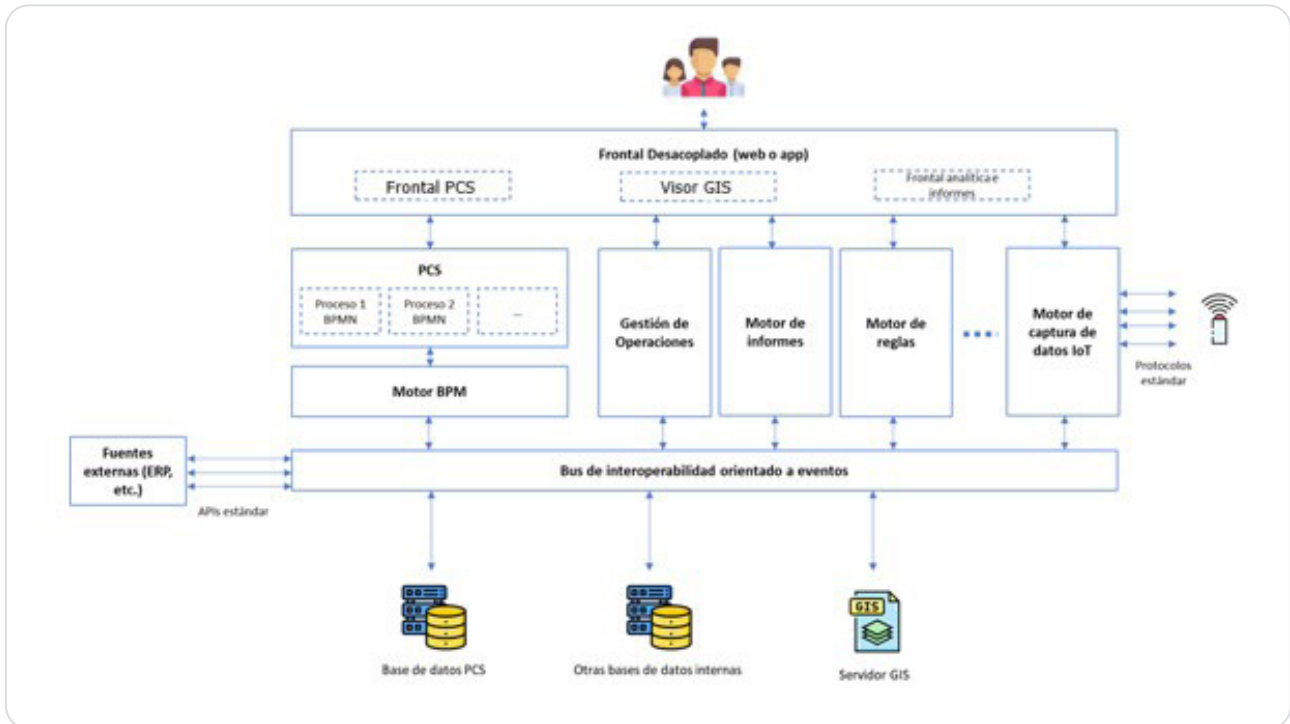
Estado: En proceso.



12. Redacción de Pliegos para la contratación del Port Community System (PCS)

Objeto: Se ha puesto en marcha la redacción de pliegos para la contratación de la plataforma del sistema avanzado de gestión de servicios portuarios. Para ello se ha contratado a una Asistencia Técnica para colaborar con los diferentes departamentos de la Autoridad Portuaria en la conformación de los procesos portuarios y en la definición de la herramienta más adecuada para darles soporte.

Estado: En proceso.



13. Puerto Virtual

Objeto: Las redes y medios digitales se han convertido en la nueva forma mayoritaria de comunicarse con el ciudadano permitiendo un flujo de información elevado sin necesidad presencial. Con estas nuevas herramientas digitales se plantea cubrir dos necesidades principales: visibilizar y divulgar la historia del puerto de Santa Cruz de Tenerife entre los estudiantes y entre la población en general y dar a conocer, a través de herramientas digitales, las infraestructuras portuarias y los servicios que se prestan en el puerto actualmente.

Estado: En proceso.



"Cambia antes que tengas que hacerlo"

PROYECTOS CON FINANCIACIÓN EUROPEA

ENEPORTS

En este proyecto se busca la implementación ordenada de los nuevos ecosistemas energéticos portuarios, incluyendo el desarrollo de plataformas digitales de monitoreo y control, para favorecer la descarbonización de los puertos.

Los puertos, tal y como establece el Marco Estratégico, tienen que promover la autosuficiencia energética. Para ello, es necesario la penetración de fuentes renovables de todo tipo (eólica, fotovoltaica, undimotriz, etc.) para el suministro eléctrico a buques y servicios portuarios. Con ENEPORT, podremos desarrollar la plataforma digital inteligente que permita la gestión de la energía en nuestro Puerto.



PORTOS

El objetivo de este proyecto es la evaluación integrada de recursos renovables en casos de estudio de puertos y auditorías de eficiencia energética. PORTOS tiene como objetivo evaluar, desarrollar y promocionar el uso integrado de recursos energéticos renovables en los puertos del Espacio Atlántico y aumentar su eficiencia energética, estableciendo una hoja de ruta hacia un sector más competitivo y sostenible.



AUTORIDAD PORTUARIA SANTA CRUZ DE TENERIFE

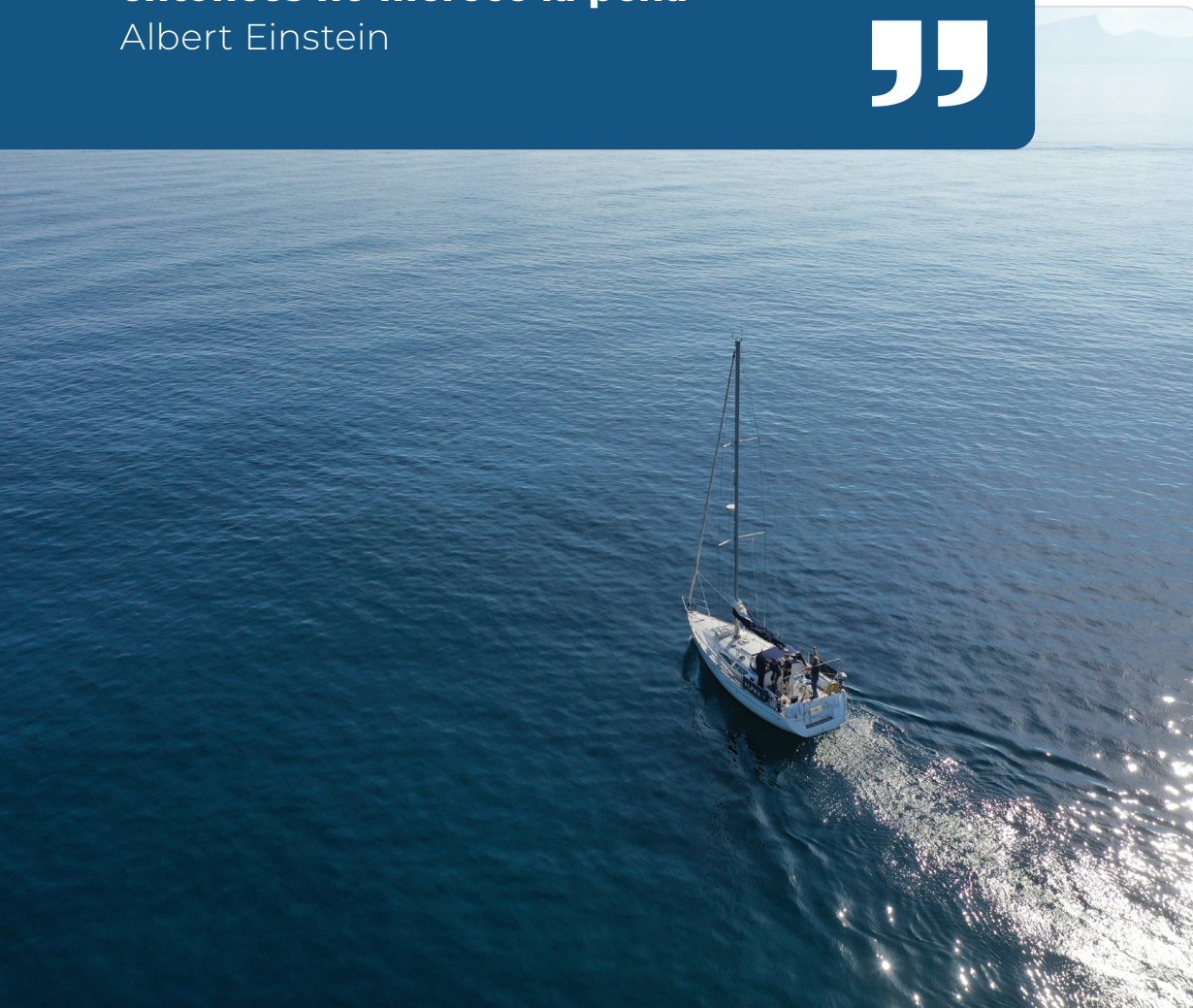
PORT COMMUNITY SYSTEM (PCS): sistema avanzado de gestión de servicios en la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife

Proyecto financiado por el Programa de Apoyo al Transporte Sostenible y Digital en competencia competitiva, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Con este proyecto se dispondrá de una plataforma digital única para la interacción entre las entidades portuarias, se registrarán todos los procesos y supondrá una mejora en su eficiencia al disponer de los datos en tiempo real.



"Si una idea no es absurda al principio, entonces no merece la pena"

Albert Einstein



4. PROYECTOS Y ACCIONES PREVISTOS PARA EL AÑO 2024

01. Presentación de ideas de intraemprendimiento a los fondos Ports4.0

Objeto: Desde la División de Innovación se va a acompañar a la idea Transteams y la idea Marohe, de los Agentes de Innovación, para su presentación a la modalidad de intraemprendimiento de los fondos PORTS 4.0.

02. Presentación a fondos CEF del Proyecto Tenerife Smart Port

Objeto: Solicitud de fondos CEF para la ejecución de una estrategia de Smart Port para la APTF, alineada con el Marco Estratégica de Puertos del Estado, así como su materialización en un conjunto de 13 proyectos específicos en los que prima el dato en tiempo real para la toma decisiones.



03. Comunidad Energética Puerto Santa Cruz de Tenerife

Objeto: Fomentar la implantación de una Comunidad Energética en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife con el objetivo de disponer de mayor potencia eléctrica en el Puerto para atender las conexiones eléctricas a buques y para mejorar la competitividad de las empresas portuarias.



04. Establecer un Comité de Innovación Externo

Objeto: Contactar con las empresas y entidades interesadas en la innovación portuaria para conformar un Comité de Innovación cuyo objetivo principal será dar respuesta a los retos reales de nuestro puerto.

05. Pueba piloto de control de accesos para cruceros

Objeto: a partir del reto identificado por el grupo de trabajo de los Agentes de Innovación, se realizará una prueba piloto para mejorar el control de acceso de vehículos y personas a las zonas restringidas de cruceros.

06. Potenciar el observatorio AIS y de bunkering

Objeto: Implementar nuevas funcionalidades en las aplicaciones para dotarlas de mayor versatilidad. Entre ellas, mejorar la interfaz gráfica para apreciar de manera sencilla el recorrido de los buques en nuestro ámbito de influencia.

07. Plan de acción para la digitalización

Objeto: A partir del documento de Plan Estratégico de Transformación Digital, establecer una estrategia de proyectos y acciones para su implementación. Para ello es preciso la contratación de una Oficina de Transformación Digital.

08. Web opPORTunity

Objeto: Consolidación de la plataforma opPORTunity como medio de intercambio de la cultura de la innovación con el entorno portuario y fomento del intraemprendimiento corporativo.

09. Gemelo Digital para el Puerto de Granadilla

Objeto: El puerto de Granadilla dispone de toda su infraestructura registrada en BIM. Es el puerto mejor preparado para la implantación de gemelo digital que permitirá el control, en tiempo real, del estado de la instalación portuaria.

10. Licitación e implantación de la plataforma PCS

Objeto: en el año 2024, desde la División de Sistemas de Información y con el apoyo de la División de Innovación, se licitará la plataforma para la implantación del Port Community System (PCS) en los puertos dependientes de la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife.

11. Dinamización CIAG

Objeto: El Centro de Innovación Azul del Puerto de Granadilla se acaba de inaugurar. El año 2024, será el año en el que tendrá que despegar por medio de la potenciación de pruebas de prototipos, actividades, encuentros y actos para dinamizar el ecosistema innovador del centro.

**"El hombre no puede descubrir
nuevos océanos a menos que
tenga el coraje de perder de
vista la costa"**

”



5. ASISTENCIA A CONGRESOS Y JORNADAS

12^{as} Jornadas Técnicas ENERMAR

Un placer poder participar en la mesa redonda de puertos en las jornadas ENERMAR.

Pudimos debatir sobre el papel que jugarán los puertos ante el desarrollo de la eólica off shore y como gestores energéticos y de combustibles alternativos para el transporte marítimo.



Aniversario Why Tenerife

La plataforma de atracción de inversiones Why Tenerife? celebró su décimo aniversario en un acto conmemorativo que contó con cuatro mesas sectoriales relacionadas con ámbitos económicos estratégicos, tecnología e I+D, audiovisuales, innovación, zonas francas, actividad portuaria y eólica marina. La mesa marino-marítima estuvo moderada por Margarita Pena, delegada especial del Estado para la Zona Franca, y por el jefe de división de Innovación y Proyectos Estratégicos de Puertos de Tenerife, Santiago Yanes. off shore y como gestores energéticos y de combustibles alternativos para el transporte marítimo.



Congreso IENER

Puertos de Tenerife participa en el congreso IENER para compartir nuestra experiencia en descarbonización y en Economía Azul.



Wind Europe 2023

La Feria Wind Europe 2023 se celebró el pasado mes de abril en Copenhague en la que el sector eólico marino ocupó un lugar destacado. La delegación canaria, estuvo compuesta por las Autoridades Portuarias de Las Palmas y de Santa Cruz de Tenerife, Zona Franca de Gran Canaria, Zona Especial Canaria ZEC; además se contó con la presencia del Clúster Marítimo de Canarias (CMC) y la Federación Canaria de Empresas Portuarias (FEDEPORT).



Mesa redonda sobre energías renovables marinas celebrada en la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife

Un éxito la mesa redonda sobre energías renovables marinas celebrada en la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife.

Participantes de todos los sectores (Administración Pública, pesca, desarrolladores de tecnología y empresarios), tuvimos oportunidad de aportar nuestro punto de vista sobre la senda a seguir para implementar estas tecnologías en nuestros mares.

El comentario general, al final de la jornada, fue que se debería dar continuidad a este tipo de acciones ya que es necesaria la participación de todos los sectores para llegar a buen puerto.



Encuentro del Plan de Acción del Atlántico: "Ports as gateways and hubs for energy transition"

En este foro, 40 especialistas de Francia, Portugal, Irlanda y España debatimos sobre tres líneas principales: Puertos, Servicios portuarios y Pesca.

Nos agrupamos en tres grupos de trabajo para desarrollar tres prototipos por grupo que, tras la redacción del oportuno informe, irán directamente a Europa como línea principal de trabajo.

En el grupo de puertos, los tres prototipos establecidos fueron los siguientes:

- » Plataforma de ensayo multiusos para tecnología renovable offshore en puertos.
- » Buque para producción y almacenamiento de combustibles alternativos para el tráfico marítimo.
- » Punto móvil de hidrógeno renovable para suministro de electricidad a buques y carga de hidrógeno para vehículos.



1ª Jornada de Economía y Sostenibilidad sobre descarbonización de los Puertos y el Sector Logístico

En esta jornada organizada por el Puerto de Castellón, pudimos contar la experiencia de Puertos de Tenerife sobre descarbonización de los Puertos y el Sector Logístico.

1ª Jornada de Economía y Sostenibilidad sobre Descarbonización de los Puertos y el Sector Logístico

Miércoles, 04/10/2023, Sala El Grau. Muelle Serrano Lloberes s/n. 12100 Castellón

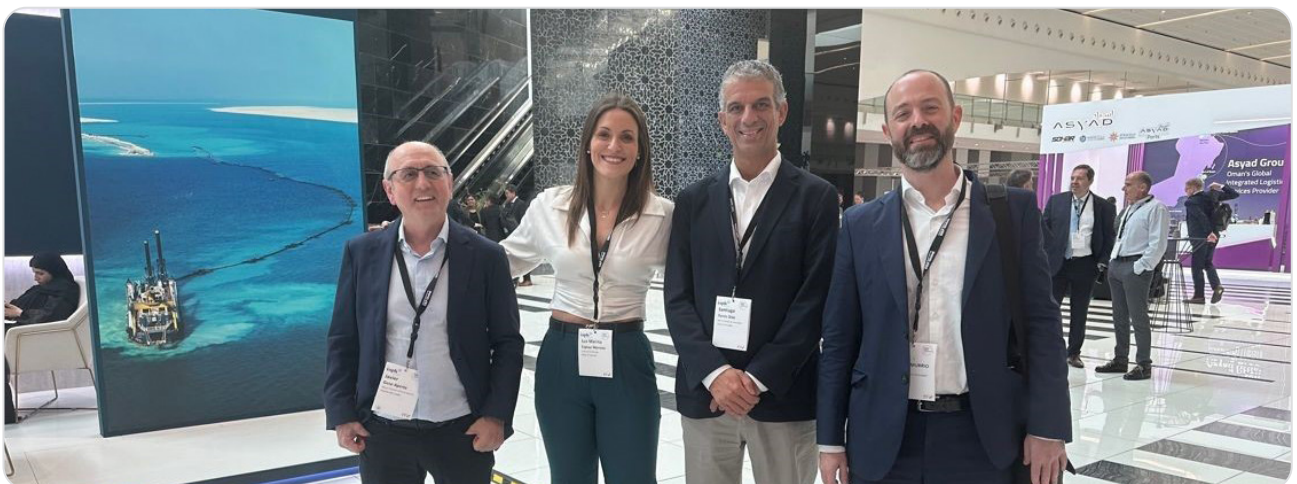
PROGRAMA INSCRIPCIONES

PANEL DE EXPERTOS 1 / Buenas prácticas en Autoridades Portuarias.

- 
Maritina Vidal Rodríguez
Directora
Autoridad Portuaria Castellón
- 
Santiago Yanes Díaz
Jefe División e Innovación y Proyectos Energéticos
Autoridad Portuaria Santa Cruz Tenerife
- 
Federico Torres Monfort
Director Área Transición Energética
Autoridad Portuaria Valencia
- 
Xavier Quintana Domènech
Responsable Proyectos Transición Energética
Autoridad Portuaria Tarragona
- 
Fermin Roi Roi
Jefe Estrategia e Innovación
Autoridad Portuaria Cartagena

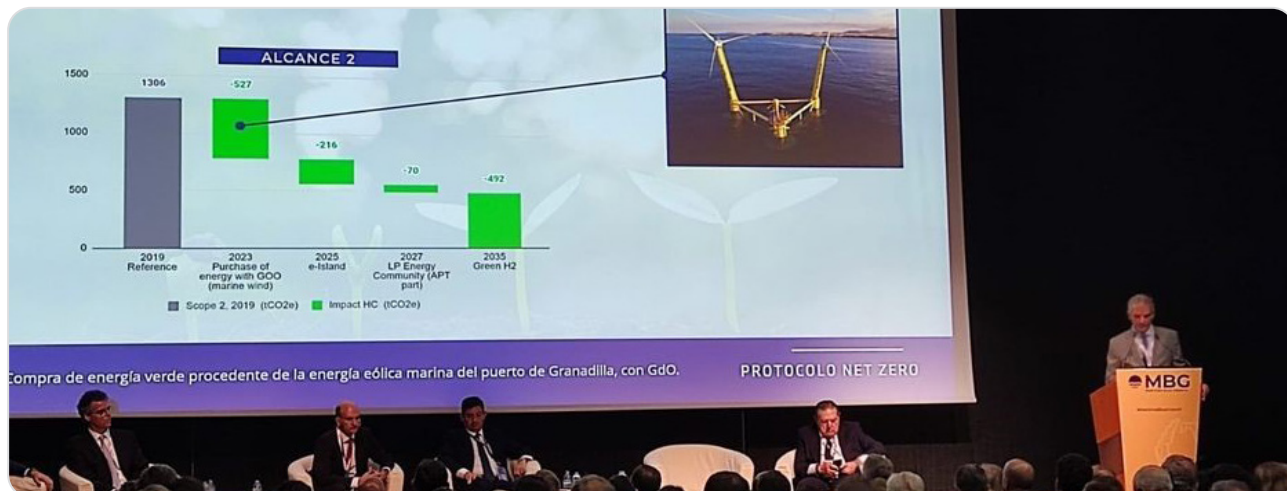
IAPH World Port Conference 2023

Participamos en este prestigioso evento, aprovechando las valiosas oportunidades ofrecidas por la International Association of Ports and Harbors (IAPH). Una red global que brinda acceso a recursos clave para fortalecer la sostenibilidad, eficiencia y colaboración en la industria portuaria a nivel mundial. Estamos comprometidos con la innovación y el desarrollo sostenible, explorando iniciativas de políticas regulatorias, Comités Técnicos estratégicos y herramientas como el Environmental Ship Index y el World Ports Sustainability Program.



Congreso Maritime Blue Growth (MBG)

Fuimos invitados al primer Congreso del sector marítimo internacional que aborda el futuro de la economía circular azul, para contar el proceso de descarbonización de Puertos de Tenerife por medio del proyecto Tenerife Port ZERO.



Jornada de Innovación Puertos de Tenerife

El viernes 1 de diciembre celebramos la jornada de Innovación opPORTunity en la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife.

Contamos nuestro Plan Estratégico de Innovación, los fondos estatales PORTS 4.0 para el fomento de la innovación portuaria, se mostró el avance de algunos proyectos innovadores como el prototipo de generación de energía undimotriz WEC o la plataforma N-map de gestión de despacho de buques y residuos. Y, finalmente, como colofón a esta jornada, se entregaron los premios opPORTunity a la innovación portuaria en sus tres categorías.



6. CÁTEDRA DE ECONOMÍA AZUL

La Cátedra de Economía Azul se ha formalizado por medio de un convenio suscrito entre la Universidad de La Laguna y Puertos de Tenerife. El objeto de la Cátedra de Economía Azul es impulsar la formación, divulgación y realización de estudios de investigación sobre Economía Azul, específicamente en los ejes siguientes:

- a) Puerto Sostenible, mediante el apoyo a la energía oceánica.
- b) Puerto Competitivo, mediante la digitalización, la simulación y optimización de procesos logísticos 4.0, el crecimiento en el ámbito de la construcción y reparación naval y el turismo de cruceros.
- c) Dinamo de Innovación, formando grupos de trabajo con las empresas e entidades en las diferentes áreas que conforman el sector portuario (reparaciones navales, transportistas, navieras, etc..) y estableciendo una comunicación fluida para generar ideas y proyectos de interés común.
- d) Puerto Accesible Digital, que permita una integración Puerto-Ciudad plena. Y, Puerto con Accesibilidad Física Universal que fomente.

RELAR: uso de realidad asistida en el ámbito marítimo

Este proyecto tiene como objetivo crear un entorno educativo a prueba de crisis, permitiendo tutorización remota y entrenamiento de destrezas digitales basadas en realidad aumentada (AR).

24 de julio de 2023 a las 10:00H

**RELAR:
USO DE REALIDAD ASISTIDA
EN EL ÁMBITO MARÍTIMO**

Salón de Actos de la Autoridad Portuaria
de Santa Cruz de Tenerife

Laboratorio de Desarrollo y
Formación en Tecnologías Marinas
Universidad de La Laguna

RELAR

Webinar#3 - "Descarbonización del transporte marítimo. Afección a los puertos canarios"

El 5 de mayo, el profesor Antonio Pulido impartió el webinar "Descarbonización del Transporte Marítimo. Afección a los Puertos Canarios" en el que nos contó lo último sobre la nueva normativa marítima en materia de emisiones y su implicación para navieras y puertos.

3er Webinar #CatedraEA. Descarbonización del transporte marítimo. Afección a los puertos canarios.

Antonio Pulido Alonso, Profesor Titular de Universidad, ULPGC
<https://meet.google.com/dec-xvwy-tpc>
Viernes, 05 mayo de 2023
10:30 – 11:30 horas

Jornada, los retos del sector marítimo-portuario ante la revolución tecnológica

El 10 de marzo, la Cátedra de Economía Azul de la ULL (CátedraEA) y la Cátedra Marítimo Portuaria de la ULPGC (PORMAR) organizaron, junto con la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, la Jornada "Los Retos del Sector Marítimo-Portuario ante la Revolución Tecnológica. Un debate".

LOS RETOS DEL SECTOR MARÍTIMO-PORTUARIO ANTE LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

VIERNES 10 DE MARZO 2023
11:00-13:00 H

SALÓN DE ACTOS DEL EDIFICIO DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE S.C. DE TENERIFE

ORGANIZAN
Cátedra de Economía Azul
Universidad de La Laguna

PATROCINAN
Puertos de Tenerife
Puertos de Las Palmas
Fundación MAPFRE
ASTICAN

COLABORAN
ULPGC Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
PORMAR
foro canarias
CMC

Transformación Digital en entornos portuarios. Desafíos y Oportunidades

El 28 de febrero, el CEO de la empresa HIADES, Airam Rodríguez, impartió el 1er Webinar de la Cátedra de Economía Azul ULL.



1er Webinar #CatedraEA. Transformación Digital en entornos portuarios. Desafíos y Oportunidades.

Airam Rodríguez, HIADES S. L.

Martes, 28 de febrero de 2023
11:30 – 12:00 horas

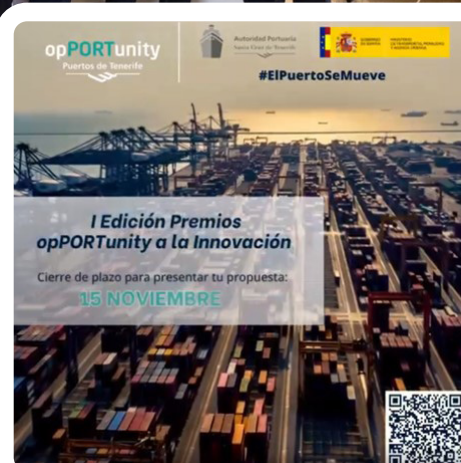
"Un intraemprendedor público es un agente de cambio, un inconformista, proactivo, motivador que aporta ideas"



7. PREMIOS A LA INNOVACIÓN PORTUARIA OPPORTUNITY

El día 1 de diciembre se entregaron los Premios opPORTunity a la innovación portuaria en sus tres categorías:

- » **Categoría Digitalización Portuaria:** Fred Olsen, por su plataforma de Soluciones Portuarias.
- » **Categoría Innovación Tecnológica:** Balearia. Por la puesta en servicio de su Ferry eléctrico “Cap de Barbaria”.
- » **Categoría Intraemprendimiento:** Julio Rodríguez. Por su propuesta para dotar al sistema portuario de Inteligencia de Negocio.



8. PREMIOS RECIBIDOS

Mejor proyecto internacional, concedido por la Asociación Internacional de Puertos (IAPH), en la categoría de Clima y Energía, al proyecto Tenerife Port ZERO



Mejor proyecto del Espacio Atlántico, concedido por la Comisión Europea, en la categoría de Energías Marinas Renovables, al proyecto H2 OPS Punta Salinas





Autoridad Portuaria
Santa Cruz de Tenerife



**DIVISIÓN DE INNOVACIÓN Y
PROYECTOS ESTRATÉGICOS**