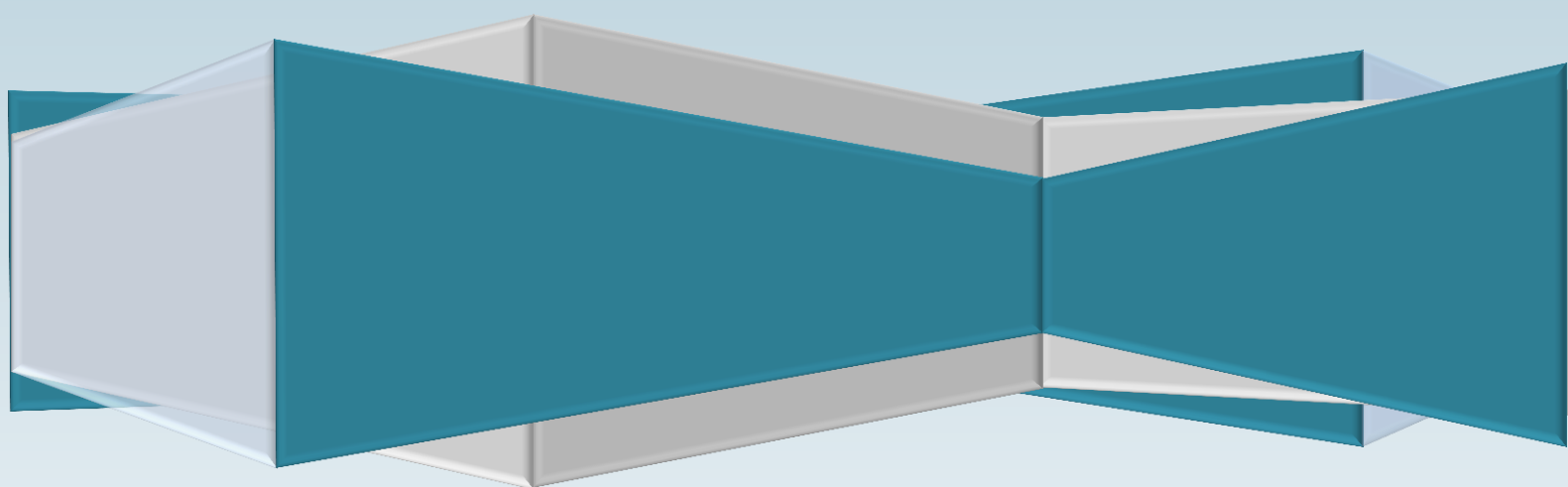
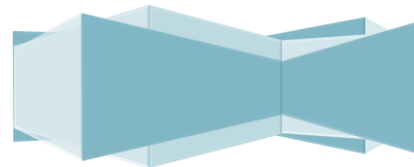


# PUERTOS 4.0

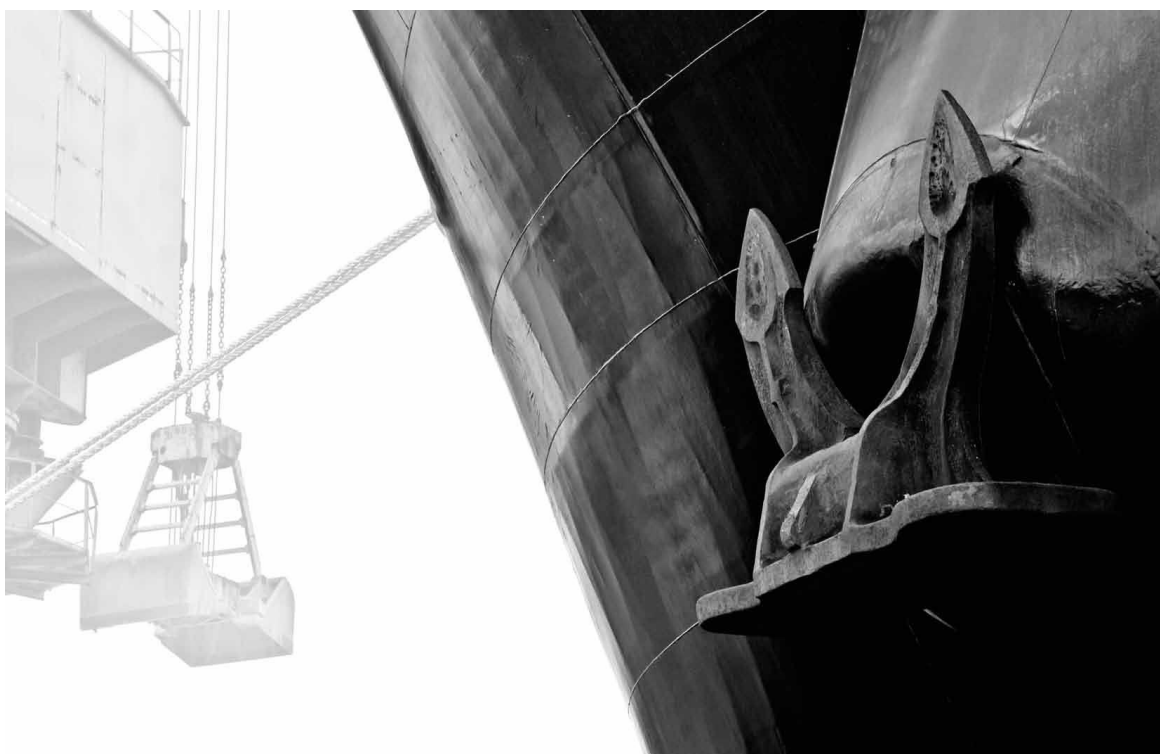
Plan de Impulso al emprendimiento para la  
innovación en el sector portuario





## 1.- PÚBLICO OBJETIVO/BENEFICIARIOS

Se dirige a todos aquellos agentes públicos o privados que acrediten capacidad para plantear ideas innovadoras o promover, financiar o desarrollar proyectos de investigación, desarrollo e innovación de interés portuario



## 2.- IDEAS Y PROYECTOS ELEGIBLES: REQUISITOS BÁSICOS

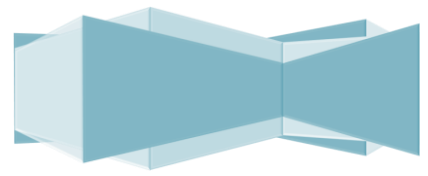
Deberán poseer una componente innovadora tangible claramente delimitada al menos en lo que a su alcance, contenidos y costes se refiere.

Podrán referirse tanto a un nuevo desarrollo como a la aplicación de un producto preexistente con componente innovadora al sector portuario o logístico en una o varias de las siguientes áreas de la actividad portuaria

| A) Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de prestación de servicios                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automatización y robotización de operaciones en terminales portuarias o ferro-portuarias (en cualquiera de sus subsistemas) así como sistemas autónomos de conducción que puedan incidir significativamente en la operativa portuaria. |                                                                                                                     |
| Vehículos no tripulados: embarcaciones, material móvil en terminales, transporte terrestre.                                                                                                                                            |                                                                                                                     |
| Infraestructuras e instalaciones “eficientes” o “inteligentes”: nuevos materiales y diseños, monitorización como base de la optimización de mantenimientos predictivos.                                                                |                                                                                                                     |
| Infraestructuras e instalaciones o servicios que contribuyan a:                                                                                                                                                                        | La movilidad de discapacitados.                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                        | Una atención eficiente al pasajero y sus equipajes.                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                        | La mejora de la operativa y la gestión de los centros de control e inspección en frontera (mercancías y pasajeros). |
|                                                                                                                                                                                                                                        | La mejora de la operatividad y la gestión de las instalaciones pesqueras.                                           |
| Promoción y potenciación del transporte multimodal.                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
| Integración de datos reales y de previsión del medio físico en procesos de mejora de la eficiencia de la cadena logística y de reducción de riesgos.                                                                                   |                                                                                                                     |
| Sensorización de las operaciones portuarias y de la cadena logística.                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| Sistemas de control de tráfico marítimo y terrestre.                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| Sistemas de trazabilidad de la cadena logística.                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |

| B) Sostenibilidad ambiental y energía                                                                                     |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equipos asociados a la prestación de servicios portuarios y comerciales eco-eficientes desde el punto de vista ambiental. |                                                                                                                     |
| Infraestructuras e instalaciones o servicios que contribuyan a:                                                           | Reducir la huella de carbono, emisiones contaminantes, ruido y calidad de agua.                                     |
|                                                                                                                           | La economía circular: reciclado de residuos, tratamiento de material procedente de dragados, aguas residuales, etc. |
|                                                                                                                           | La producción o una gestión eficiente de la energía en los puertos.                                                 |
| Equipos, instalaciones o servicios de previsión y de lucha contra la contaminación.                                       |                                                                                                                     |
| Equipos, instalaciones y servicios que fomenten el uso de combustibles alternativos (GNL...)                              |                                                                                                                     |

| C) Seguridad y protección                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productos (sistemas, dispositivos, instalaciones, equipos o servicios) de alerta temprana, detección o remediación de emergencias. |
| Productos de teledetección en tierra, mar o aire, así como relacionados con intrusismo o con flujos de pasajeros y mercancías.     |
| Sistemas de optimización de gestión del riesgo físico o digital (ciber-seguridad).                                                 |
| Automatización de controles.                                                                                                       |



#### D) Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

Plataformas digitales de gestión e intercambio de datos sobre agentes de la comunidad logístico-portuaria (extensión o evolución de sistemas actuales de ventanilla única, gestión de servicios tales como DUEPORT, PCS, INTEGRRA, ventanilla única aduanera...).

Sistemas de Puerto inteligente y co-creador de valor añadido.

Integración digital con otros modos de transporte (corrientes de mercancías pasajeros, corrientes de material móvil, corrientes de servicios).

Registro e integración digital con otros sectores: "big data", internet de las cosas...

Procesos inclusivos de registro y aseguramiento de la fiabilidad y transparencia de la información (blockchain,...) Habilitadores digitales.

Puerto info-conectado.

Productos que contribuyan a la economía 4.0

#### E) Cualquier otro proceso o producto innovador con impacto en el sector portuario



Se distinguen dos tipos de productos de innovación portuaria

#### LA IDEA

*Propuesta resultante de actividades de investigación básica o tecnológica y sustentadas por resultados favorables en laboratorio o en otros entornos físicos o digitales. Se corresponde a estadios anteriores a los proyectos y, en caso de ser seleccionada, podrá ser presentada en forma de proyecto en ulteriores convocatorias.*

*A cada idea aprobada por el Comité de Distribución del Fondo se le asignará una dotación económica fija de 15.000 euros y podrá ser presentada en ulteriores convocatorias como proyecto.*

#### EL PROYECTO

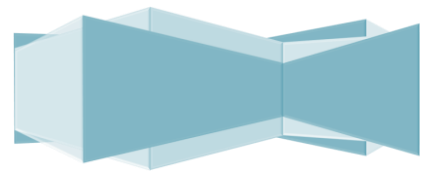
*Acciones para lograr un producto innovador aplicable en uno o varios puertos, sea con formato pre-comercial, o de tecnología innovadora ya testada.*

*A cada proyecto de desarrollo de un producto pre-comercial aprobado por el Comité de Distribución del Fondo se le asignará una dotación económica mínima de 50.000 euros, pudiendo incrementarse esta cantidad hasta un montante que no podrá superar el 60% de los costes asociados a su componente de innovación, con un límite máximo de 1.000.000 de euros.*

*A cada proyecto dirigido al desarrollo de tecnología innovadora próxima a ser comercializada que haya sido aprobado, se le asignará una dotación económica mínima de 100.000 euros, pudiendo incrementarse esta cantidad hasta un montante que no podrá superar el 80% de los costes asociados a su componente de innovación, con un límite máximo de 12000.000 de euros.*



PUERTOS 4.0



### 3.- FINANCIACIÓN, CONTRAPRESTACIÓN Y RETORNOS ESPERADOS

Las aportaciones directas procedentes del Fondo de Compensación Interportuario a cada idea o proyecto aprobado por el Comité de Distribución de dicho Fondo, se realizan en concepto de subvención a fondo perdido, conforme al régimen establecido en el artículo 3.2, párrafo segundo, de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

En contraprestación, el beneficiario deberá aportar a Puertos del Estado, en nombre y representación del conjunto de los 29 organismos portuarios que componen el sistema portuario de titularidad estatal, los retornos derivados de la participación en la propiedad intelectual y en las patentes del producto que se genere, en función de la proporción que represente la subvención, así como de la participación igualmente en un multiplicador de dicha subvención en función de los beneficios empresariales recibidos o por transmisión de la propiedad de la empresa en un periodo mínimo de 5 años. Asimismo, el beneficiario deberá ceder a la Autoridades Portuarias facilitadoras la propiedad de los prototipos, servicios o de cualquier otro tipo de activo tecnológico que sean finalmente implantados en sus instalaciones.

El valor total de costes asociados a la componente de innovación deberá representar en cada proyecto más del 50% de su presupuesto total.

Las dotaciones directas procedentes del Fondo de Compensación Interportuario en el marco del Plan “Puertos 4.0” son compatibles con subvenciones de otros programas.

### INFORMACIÓN Y CONTACTO

Para cualquier información sobre el programa “Puertos 4.0” puede contactar con:

**Autoridad Portuaria de Avilés**  
Travesía de la Industria, 98  
33401 – Avilés  
Tel. +34 985 54 11 11  
Email: [info@puertoaviles.com](mailto:info@puertoaviles.com)



**Autoridad Portuaria de Gijón**  
Edificio de Servicios Múltiples  
El Musel, s/n  
33212 – Gijón  
Tel. +34 985 17 96 00  
E-mail: [direccion@puertogijon.es](mailto:direccion@puertogijon.es)



**CEEI**  
Parque Tecnológico de Asturias  
33428 – Llanera  
Tel. +34 985 98 00 98  
E-mail: [puertos40@ceei.es](mailto:puertos40@ceei.es)

