



VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



INICIATIVAS DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO AZUL A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL



Autor/es del informe:

Science & Innovation Link Office



Coordinación y revisión por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: Ignacio Torres Ruiz-Huerta, Victoria Pérez García e Irene Sicilia Venegas.

Informe cofinanciado por el Fondo Social Europeo en el marco del Programa Operativo Empleo, Formación y Educación (POEFE) 2014-2020.

ÍNDICE

Introducción y metodología	4
Iniciativas a nivel internacional	7
Modelos e instrumentos de apoyo al emprendimiento.....	9
HATCH.....	11
Green Marine Technology - Iceland Ocean Cluster	12
Instituciones con fuerte actividad en la generación de conocimiento	14
OCEANERA-NET COFUND	14
Marine Institute.....	17
Iniciativas de impulso sectorial	20
Atlantic Action Plan	22
Marittima Agency.....	25
Turku Business Region.....	27
Análisis comparativo de las iniciativas identificadas a nivel internacional	30
Lecciones aprendidas e identificación de elementos de posible aplicación para España	32
Iniciativas a nivel nacional	36
Descripción de las iniciativas analizadas	38
Análisis comparativo del ecosistema de apoyo al emprendimiento azul.....	41
Identificación de brechas, oportunidades de posicionamiento y socios clave	44

INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

Este documento busca identificar y analizar las iniciativas de apoyo al emprendimiento azul o con potencial para apoyar iniciativas en este ámbito, tanto en España como a nivel internacional, con el objetivo principal de extraer lecciones útiles para la elaboración de un análisis de oportunidades de apoyo al emprendimiento azul.

En la primera parte se describen 10 iniciativas a nivel internacional, incluyendo el alcance de las mismas y los principales resultados, haciendo una reflexión de los factores de éxito en función de su apoyo al emprendimiento azul, seguida por una primera aproximación sobre los elementos de estos programas que podrían adaptarse y aplicarse en España.

En la segunda parte, se hace un análisis de las iniciativas a nivel nacional, donde se incluyen, además de los puntos anteriores, las principales debilidades detectadas en el sistema de apoyo al emprendimiento azul y los vacíos que serían susceptibles de ser atendidos por la Estrategia de apoyo al emprendimiento azul.

- Se han identificado 63 entidades relevantes a encuestar relacionadas con el emprendimiento azul. Estas entidades fueron seleccionadas, junto con la Fundación Biodiversidad, con base en la importancia que tienen en el ecosistema de emprendimiento azul. De las entidades encuestadas han respondido 17 de las 63, lo que supone un 27% del total. Las entidades que han respondido pertenecen al sector universitario, ONG ambientales, sector académico, institutos de investigación, administraciones públicas y sector empresarial vinculado con la economía azul.
- Se han realizado entrevistas a 9 entidades relevantes para el emprendimiento azul, seleccionadas por su posición única en el contexto del emprendimiento azul y su disponibilidad para realizar las entrevistas en el período de tiempo indicado.
- Se han consultado y estudiado 10 iniciativas de apoyo al emprendimiento azul. Los modelos son instituciones o iniciativas singulares que pueden aportar una visión diferencial de los mecanismos de éxito para el apoyo al emprendimiento azul y que pueden tener elementos con potencial aplicación en España.
- Se han estudiado las ventajas y desventajas de 21 programas de apoyo al emprendimiento en el contexto español, con el objetivo de identificar los mecanismos que hacen a los instrumentos o programas específicos triunfar o fracasar en el apoyo al emprendimiento, así como enumerar algunas iniciativas que se podrían dirigir hacia el emprendimiento azul.
- Se han consultado las páginas web de todas las entidades encuestadas, su documentación on-line y las noticias recientes relacionadas; documentos de la Comisión Europea relacionados con la economía y el emprendimiento azul, estrategias relacionadas, infografías, propuestas legislativas, comunicados, etc., así como diversas fuentes estadísticas, informes internacionales, nacionales y trabajos académicos. En el Anexo se encuentra la lista de las principales fuentes bibliográficas consultadas.

Asimismo, la información consultada para el análisis contenido en este documento incluye:

- Páginas web relevantes de las siguientes entidades y noticias en la prensa relacionadas:
 - Comisión Europea
 - Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria (SPEGC)
 - Agencia Gallega de Innovación (GAIN)
 - Xunta de Galicia
 - Centro Internacional Santander Emprendimiento (CISE)
 - Autoridad Portuaria de Vigo
 - Aceleradora Océano Azul
 - Marittima Agency
 - Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar (IFREMER)
 - Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO)
 - Confederación Española de Pesca (CEPESCA)
 - Atlantic Action Plan
 - Campus Do Mar
 - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)
 - Eurostat
 - Instituto Nacional de Estadística (INE)
 - Global Entrepreneurship Monitor
 - Banco Mundial (Ease of Doing Business)
 - Instituto de Crédito Oficial (ICO)
 - Empresa Nacional de Innovación, S.A. (ENISA)
 - Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)
 - Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
 - FISH 2.0
 - Fishing Accelerator
 - Marine Institute
 - HATCH
 - Iceland Ocean Cluster
 - MarinePark
 - Turku Business Region
 - Blue Growth Enter the Sea Opportunity
 - Cámara de Comercio
 - Instituto Gallego de Promoción Económica (IGAPE)
 - Red de Business Angels España-Portugal (ESPOBAN)
 - Sociedad para el Desarrollo Económico de Canarias (SODECAN)
 - Fundación Biodiversidad

- Los siguientes documentos:
 - Lasner, T., & Hamm, U. (2014). Exploring ecopreneurship in the blue growth: A grounded theory approach. *Roczniki Socjologii Morskiej*, 23, 4-20.
 - Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011.
 - Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

- Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020
- Spain Doing Business 2018
- Realising the potential of the Outermost Regions for sustainable blue growth - Annex 9.
- Realising the potential of the Outermost Regions for sustainable blue growth.
- Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2017-2018
- Blue Economy in the EU
- Infográficos sobre Blue Growth de la Comisión Europea
- Priority sector report: Blue Growth
- The Blue Economy. Growth, opportunity and a sustainable ocean economy.

INICIATIVAS A NIVEL INTERNACIONAL

Dentro del análisis de iniciativas a nivel internacional se han tenido en cuenta 10 instrumentos, programas o acciones de impacto sobre el emprendimiento verde y azul. Han sido seleccionadas en base a su impacto, dimensión y singularidad. Por la diversidad de factores que afectan al emprendimiento azul (incluyendo temas de desarrollo tecnológico, regulatorio e institucional) se incluyen diversas iniciativas que, a su vez, incluyen programas gubernamentales, iniciativas privadas, políticas e incluso agencias. En todos los casos se ha buscado identificar lecciones aprendidas, así como elementos clave que se podrían aplicar posteriormente al Análisis de oportunidades de apoyo al emprendimiento azul.


A su vez, las iniciativas identificadas se pueden dividir en tres categorías:

- 1) **Modelos e instrumentos de apoyo al emprendimiento:** se incluyen iniciativas que se desarrollan con el fin específico de promover el emprendimiento en medio marino. Estos modelos e instrumentos permiten perfilar la configuración y diseño de nuevos instrumentos para el emprendimiento azul.
- 2) **Instituciones con fuerte actividad en la generación de conocimiento:** se incluyen iniciativas orientadas, principalmente, a la I+D+i. A pesar de que la gran mayoría de estas iniciativas no cuentan con mecanismos de apoyo al emprendimiento, por la naturaleza de la I+D+i que llevan a cabo (centrada en medio marino), sí se pueden identificar elementos a incluir dentro de la estrategia para contribuir al emprendimiento de base tecnológica en medio marino.
- 3) **Iniciativas de impulso sectorial:** se incluyen iniciativas con un enfoque más integral de impulso a la economía azul. La razón para incluir esta categoría es que el impulso al emprendimiento en ciertos sectores donde la innovación tiene un papel clave, como es el medio marino, puede depender de medidas adicionales a los apoyos tradicionales (como subvenciones directas a los diferentes eslabones de la I+D+i), comprendiendo así medidas en temas regulatorios, de formación técnica, etc., que además son altamente dependientes del sector específico al que se deban aplicar.

Las 10 iniciativas seleccionadas a nivel internacional son las siguientes:

Modelos e instrumentos de apoyo al emprendimiento			
	Tipo de iniciativa	País	Razón para su inclusión
FISH 2.0	Aceleradora	EEUU y Australia 	Es una de las pocas aceleradoras marinas totalmente privadas examinadas a nivel internacional. Las iniciativas apoyadas han tenido un alto impacto y un alto índice de éxito.
HATCH	Aceleradora	Irlanda 	Es una de las pocas aceleradoras relacionadas con el medio marino examinadas a nivel internacional totalmente privadas. Cuenta con una combinación de apoyo al emprendimiento y orientación a la I+D+i, al ofrecer acceso preferencial a socios para la I+D y apoyo al planeamiento de la I+D.
Green Marine Technology - Iceland Ocean Cluster	Plataforma de marketing	Islandia 	Iniciativa de marketing conjunto entre empresas tecnológicas del medio marino, lo que supone un mecanismo singular de apoyo a las empresas y al emprendimiento.

Instituciones con fuerte actividad en la generación de conocimiento

	Tipo de iniciativa	País	Razón para su inclusión
OCEANERA-NET COFUND	Iniciativa conjunta de I+D+i	Unión Europea 	Principal iniciativa europea dirigida a la I+D aplicada en el entorno marino, que incluye además las fases de demostración de tecnología. Cuenta con una evaluación intermedia que permite extraer valiosas lecciones sobre los retos específicos que pueden afrontar los emprendedores en este contexto.
Marine Institute	Instituto público de I+D+i	Irlanda 	Es una de las principales agencias europeas dirigidas a la I+D aplicada en el medio marino. Cuenta con programas de colaboración y de desarrollo tecnológico claves en el entorno marino.
Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	Instituto público de I+D+i	Francia 	Es una de las principales agencias europeas dirigidas a la I+D aplicada en el medio marino. Cuenta con programas de colaboración y de desarrollo tecnológico claves en el entorno marino.

Iniciativas de impulso sectorial

	Tipo de iniciativa	País	Razón para su inclusión
Piraeus Blue Growth Strategy – Enter the sea of opportunity (Grecia)	Estrategia regional	Grecia 	Estrategia de apoyo directo al Blue Growth, en la cual se incluyen mecanismos de apoyo al emprendimiento. Aporta información de los mecanismos complementarios para el apoyo al emprendimiento azul más allá de la financiación.
Atlantic Action Plan	Plan Europeo	Unión Europea 	Principal plan estratégico para la revitalización de las economías marinas y marítimas en la región atlántica.
Marittima Agency	Agencia Nacional	Malta 	Agencia europea de apoyo a la economía marina y marítima centrada en una geografía característica como es la insular.
Turku Business Region	Entidad de desarrollo regional	Finlandia 	Gran colaboración de diferentes agentes que participan y apoyan el emprendimiento y la I+D+i. Cuenta con programas singulares de apoyo a la internacionalización.

Modelos e instrumentos de apoyo al emprendimiento



FISH 2.0

Por qué se incluye:

- FISH 2.0 es una de las pocas aceleradoras marinas privadas examinadas a nivel internacional.
- Las iniciativas apoyadas han tenido un alto impacto y un alto índice de éxito.

Descripción general de la iniciativa

FISH 2.0 es una plataforma privada (con apoyo público) de aceleración de negocios que busca construir conexiones para estimular el crecimiento, la inversión y la innovación en el sector de productos del mar sostenibles a nivel mundial. Esta iniciativa surge por la dificultad que tienen los inversores para identificar oportunidades en el sector pesquero, lo que provocaba, además, que los propietarios de la industria pesquera creyesen que los inversores no tenían interés. FISH 2.0 fue creado para construir relaciones entre ambos grupos.

Los emprendedores y empresarios de FISH 2.0 se involucran en un proceso para mejorar sus modelos de negocio y aprender a acercarse con éxito a los inversores. A su vez, los inversores que participan en FISH 2.0 obtienen acceso anticipado a nuevas ofertas, coinversiones e información sobre tendencias y oportunidades sostenibles de productos del mar.

Enfoque institucional y estructura organizativa

FISH 2.0 es una plataforma privada que obtiene su financiación a partir de sponsors públicos y privados de Estado Unidos y Australia. Se estructura alrededor de un fondo de Venture capital y concursos para la puesta en contacto entre business angels y emprendedores.

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al emprendimiento

FISH 2.0 dispone de diversos mecanismos de apoyo al emprendimiento como son las competiciones para la búsqueda y encuentro entre proyectos innovadores de emprendedores y agentes de Venture capital y la realización de informes aclarativos de la situación en el emprendimiento marino, como, por ejemplo, *Algae 101 and winning growth strategies for algae producers*. Asimismo, a partir de los resultados de las convocatorias de aceleración, se realizan eventos como el FISH 2.0 Global Innovation Forum donde empresas e inversores pueden establecer relaciones duraderas y dar a lugar a nuevas colaboraciones.

A continuación, se detalla el mecanismo específico de aceleración que es el principal instrumento de FISH 2.0.

ACOMPAÑAMIENTO / FINANCIACIÓN

La competición FISH 2.0 se lleva a cabo durante todo el año y su primera fase se realiza online para que las empresas de productos del mar de cualquier parte del mundo puedan participar, con un gasto y una interrupción en el crecimiento de su empresa mínimos. La competición tiene varias fases, cada una de las cuales brinda a los participantes recursos y apoyo de asesoramiento, determinándose qué empresas están mejor preparadas a pasar a la siguiente fase. Los finalistas reciben entrenamiento individual y asistencia que les ayuda a prepararse para realizar una presentación frente a un amplio grupo de expertos e inversores potenciales en la final. **Beneficios:**

Para las empresas participantes:

- Compiten para ganar premios
- Consiguen visibilidad para sus negocios
- Establecen relaciones con inversores y socios del sector
- Reciben consejos de inversores y expertos del sector
- Aumentan el impacto positivo de sus empresas FISH 2.0 para inversores y expertos de la industria pesquera

Para los inversores y expertos que participan en FISH 2.0 como asesores y jueces:

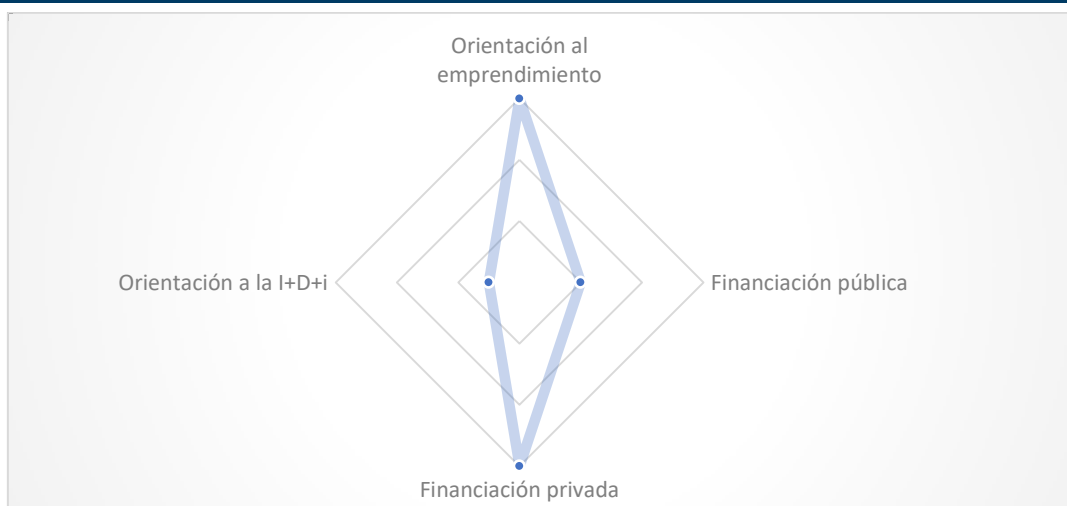
- Obtienen acceso previo a oportunidades de inversión
- Ayudan a que las empresas crezcan, ofreciendo asesoramiento a los emprendedores
- Descubren las innovaciones en el sector pesquero
- Se conectan con una red internacional de empresarios pesqueros, expertos técnicos y otros inversores
- Mejoran la presentación de sus negocios

Proyectos emblemáticos

Una de las historias de éxito que destacan es la de la empresa LoveTheWild. La emprendedora Jacqueline Claudia con sede en Boulder, Colorado, lanzó LoveTheWild, una línea de comidas pre empaquetadas y fáciles de preparar de productos del mar sostenibles.

A pesar de todas las mentorías y el entrenamiento de lanzamiento e inversores que le dieron a su negocio "una ventaja de cinco años", Jacqueline sostiene que lo más valioso que obtuvo en FISH 2.0 fue el acceso a una comunidad de inversores, proveedores y otros emprendedores, lo que muestra la importancia del establecimiento de redes de contactos.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Fuente: Elaboración propia

Lecciones aprendidas

- ✓ **Más allá del apoyo financiero, los resultados y opiniones de los emprendedores muestran que el acompañamiento realizado y la red de contactos que se crea es el elemento más importante para acercar oferta y demanda. Esto puede tener un impacto sobre la posibilidad de supervivencia de las empresas en el medio plazo.**



HATCH

Por qué se incluye:

- **Es una de las pocas aceleradoras marinas privadas examinadas a nivel internacional.**
- **Cuenta con una combinación de apoyo al emprendimiento y orientación a la I+D+i, al ofrecer acceso preferencial a socios para la I+D y apoyo al planeamiento de la I+D, lo que quiere decir que es un modelo que cuenta con un conjunto completo de herramientas necesarias para el apoyo al emprendimiento que puede aportar conocimiento útil.**

Descripción general de la iniciativa

Es una aceleradora irlandesa (con participación finesa) especializada en la industria de la acuicultura dedicada a buscar, desarrollar y potenciar startups con talento en dicho sector.

Su principal instrumento es un programa de acompañamiento de 15 semanas que ofrece la oportunidad de probar el producto/idea con colaboración de empresas de I+D. Además, provee acceso a una comunidad de inversores específicos para la acuicultura con una inversión prevista entre 100K-1M.

Enfoque institucional y estructura organizativa

Fue fundada por una start-up de acuicultura, Alimentos Ventures, en 2017. Cuenta con un equipo propio de 7 personas, más la colaboración de 40 personas como mentores. Cuenta con financiación propia (*Hatch Fund*), así como con una red de *business angels*.

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al emprendimiento

HATCH desarrolla una única línea de trabajo relacionada con la promoción de la economía azul, el acompañamiento, que se describe a continuación.

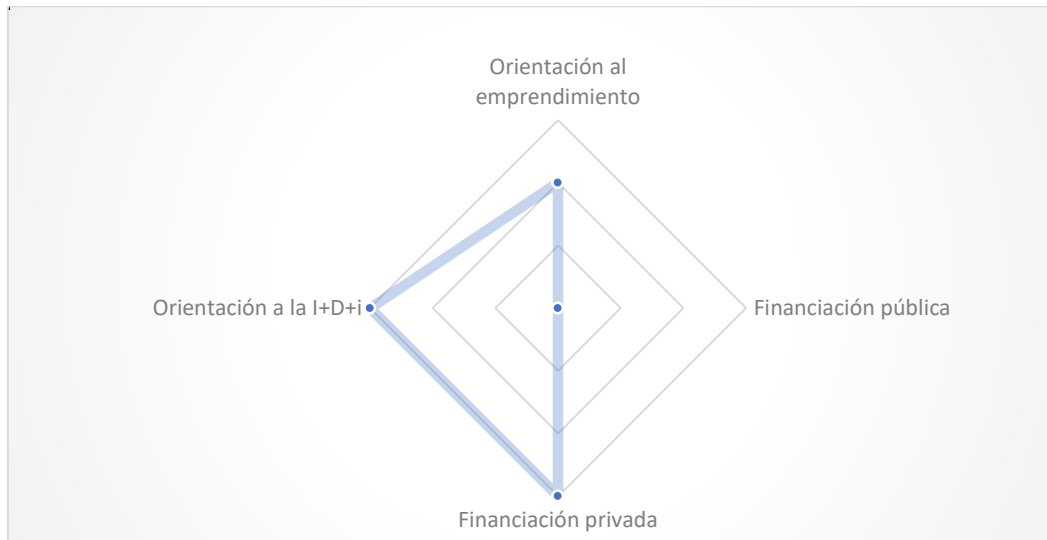
ACOMPANIAMIENTO / FINANCIACIÓN

El programa de aceleración de Hatch comprende 15 semanas en diferentes países y está dirigido a start-ups que se encuentren en fase pre-capital semilla y que cuenten con soluciones innovadoras y escalables de alta relevancia para problemas de acuicultura.

El valor total del programa es de 80.000 euros (25.000 euros en efectivo, más mentoría, capacitación, beneficios, espacio de oficina, demo-day, etc.). El capital y los servicios se ejecutan a través de un cheque de

préstamo convertible. Se ofrecen más fondos durante el programa a aquellos proyectos que, desde el punto de vista de los mentores, lo requieren y a los proyectos más prometedores. La aceleradora se queda con un 8% de la participación de las empresas que hayan sido aceleradas.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Lecciones aprendidas

- ✓ Es posible desarrollar de forma privada aceleradoras autosostenibles, por ejemplo, siendo la aceleradora dueña del 8% de las empresas participantes de la aceleración.



Green Marine Technology - Iceland Ocean Cluster

Por qué se incluye:

- Es una iniciativa de marketing conjunto entre empresas del medio marino, lo que supone un mecanismo singular de apoyo a las empresas y al emprendimiento.

Descripción general de la iniciativa

Green Marine Technology es un esfuerzo de marketing conjunto de 10 compañías tecnológicas islandesas que proveen soluciones tecnológicas respetuosas con el medio ambiente y que ahorran costes para la pesca y el procesado de pescado. Esta iniciativa fue promovida por el *Iceland Ocean Cluster* en 2013 buscando desarrollar y promover el uso de tecnologías limpias, la reducción de residuos y de contaminación. Para ello han desarrollado un sitio web, greenmarinetechnology.is, donde los usuarios pueden explorar un mundo virtual de soluciones tecnológicas ecológicas.

Enfoque institucional y estructura organizativa

Fue promovida por el *Iceland Ocean Cluster* (creado por la Universidad de Islandia y, posteriormente, constituido como un ente privado). En la iniciativa participan y la financian 10 empresas islandesas.

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al emprendimiento

La iniciativa utiliza como apoyo al emprendimiento una web donde se describen las tecnologías creadas, cuya principal característica es el respeto al medio ambiente. Su principal labor es de divulgación y difusión.

Cifras relevantes

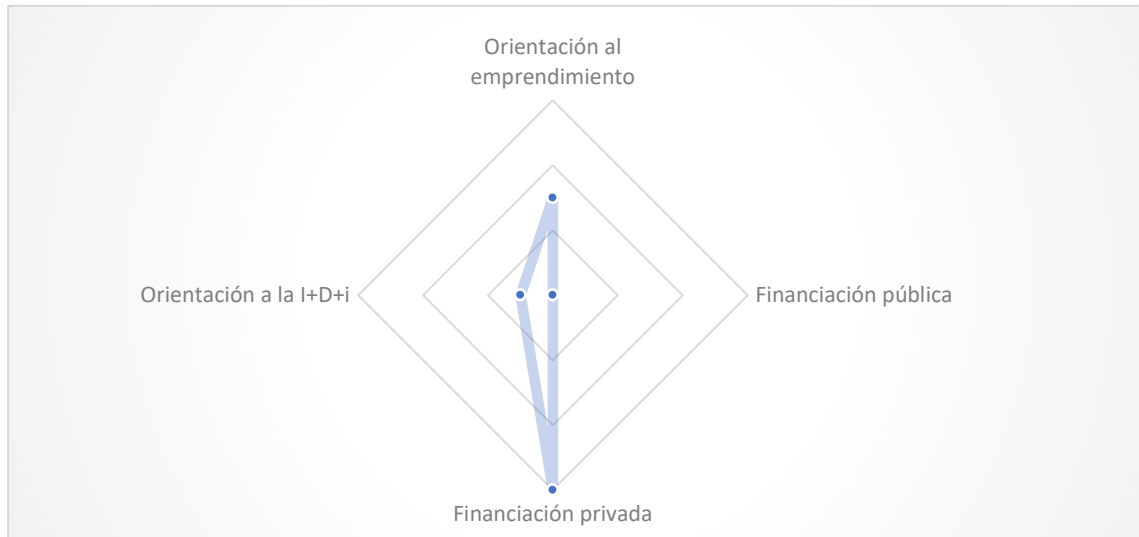
Se describen tres soluciones tecnológicas innovadoras en tecnología marina verde por cada una de las empresas, dando lugar a un total de 30 soluciones innovadoras y *eco-friendly*.

Proyectos emblemáticos

Dos ejemplos de proyectos emblemáticos son:

- Polar Fishing Gear, especializado en el diseño y venta de puertas para pesca de arrastre de alta eficiencia, adecuadas para la pesca de fondo, semipelágica y pelágica. Permite el control remoto de su posición, lo que permite mayores capturas, mantenimiento menos costoso y menor tiempo perdido en la pesca. Esto hace que sea necesario realizar menos pasadas con la red, resultando en una mejor conservación del medio marino.
- Sistema DIS Cloud, que a través de una combinación de las últimas generaciones de desinfectantes y de los sistemas de generación de niebla, produce un sistema de atomización y dispersión que permite llegar a lugares a los que los métodos tradicionales no llegan. Esto evita problemas de contaminación cruzada en el procesamiento de alimentos en todas las etapas de la industria pesquera.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Lecciones aprendidas

- ✓ La colaboración entre empresas que a priori son competidoras es posible si se desarrolla, por ejemplo, dentro de una misma cadena de valor. Así los vendedores pueden llegar con tecnologías pertenecientes a diferentes eslabones mientras que los compradores tienen incentivos para acercarse a una única ventanilla de compras para sus necesidades en esa cadena.
- ✓ Las iniciativas de marketing parecen tener una gran repercusión en el ámbito de las iniciativas innovadoras relacionadas con el medio marino.
- ✓ El desarrollo de tecnologías de vanguardia o aplicación de nuevas tecnologías a sectores clásicos es capaz de transformar un sector volviéndolo más competitivo a nivel internacional, teniendo un alto impacto.

Instituciones con fuerte actividad en la generación de conocimiento



OCEANERA-NET COFUND

Por qué se incluye:

- Es la principal iniciativa europea dirigida a la I+D aplicada en medio marino. Incluye, además, las fases de demostración de tecnología, lo que es fundamental en el emprendimiento de base

tecnológica en medio marino.

- **Cuenta con una evaluación intermedia que permite extraer valiosas lecciones sobre los retos específicos que pueden afrontar los emprendedores en este contexto.**

Descripción general de la iniciativa

El fondo OCEANERA-NET COFUND es una iniciativa de ocho agencias gubernamentales regionales y nacionales de seis países europeos, que ha recibido financiación de la Unión Europea en el marco del Programa Horizonte 2020 de Investigación e Innovación. Los países participantes son: Irlanda, Portugal, Escocia, España y Suecia y las regiones: País Vasco, Países del Loira y Bretaña (ambos en Francia).

El objetivo es coordinar el apoyo a la investigación y el desarrollo en energía oceánica para alentar proyectos de colaboración que aborden algunos de los principales desafíos identificados para el sector y contribuir en su camino hacia la comercialización.

Los objetivos principales son mantener y hacer crecer la posición líder mundial de Europa en energía oceánica, ayudar a acercar las soluciones energéticas innovadoras bajas en carbono a la comercialización, crear crecimiento y empleo y reducir el impacto ambiental de la energía oceánica. Adicionalmente, los objetivos específicos del proyecto son:

- Facilitar la cooperación dentro del sector de la energía oceánica y la convergencia de los programas de investigación nacionales y regionales para apoyar proyectos de colaboración que aprovechen la investigación de Europa y las fortalezas industriales.
- Apoyar la investigación asociada requerida para abordar una serie de desafíos actuales, proporcionando soluciones que pueden ser aplicables a una gama de necesidades en todas las tecnologías energéticas oceánicas.

El programa tiene una duración de cinco años¹ e incluye:

- Una convocatoria conjunta cofinanciada para apoyar proyectos transnacionales y de colaboración para demostrar y validar tecnologías innovadoras en energía oceánica.
- Una segunda convocatoria conjunta para apoyar la I + D en energía oceánica, cuyo alcance está pendiente de definir.
- Otras actividades conjuntas para apoyar la transferencia de conocimiento y la explotación de resultados.

La acción conjunta se enfocará en la demostración y validación de tecnologías innovadoras para la producción de electricidad a partir del oleaje, las mareas, la diferencia de altura entre las mareas, el gradiente salino y la conversión de energía térmica oceánica. Esto llevará a una mejora en la actuación, fiabilidad y supervivencia de los distintos aparatos y matrices de conversión de energía térmica oceánica y la reducción en el coste de la energía (LCOE).

La ejecución de este proyecto tuvo una primera fase en 2013-2017 y esta nueva fase estará en ejecución hasta 2021.

¹ La duración es independiente de la obtención de financiación del Programa H2020.

Enfoque institucional y estructura organizativa

OCEANERA-NET COFUND tiene un enfoque esencialmente público. Colaboran distintos agentes de conocimiento y distintas regiones y el presupuesto lo aportan la UE y las regiones implicadas.

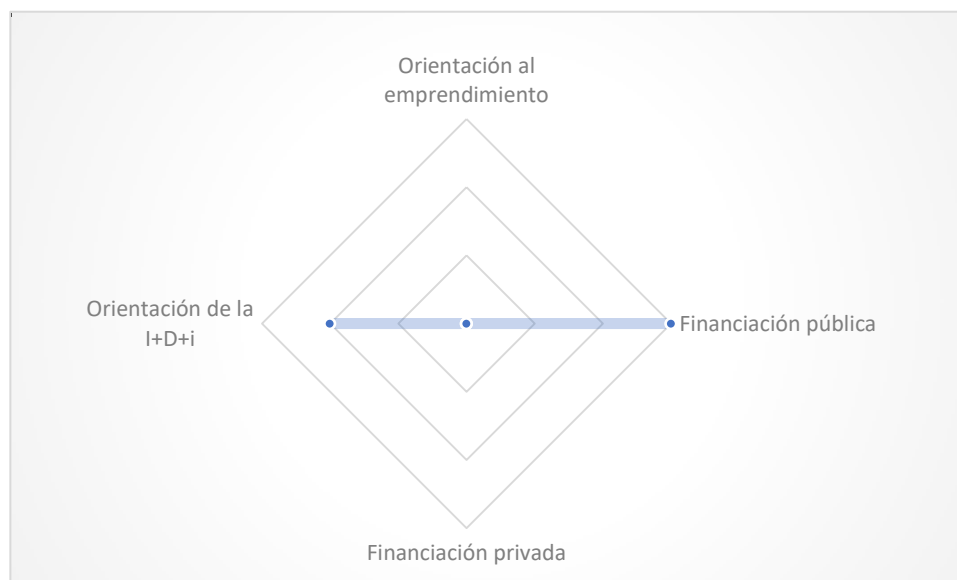
Coste total de la iniciativa: EUR 18.121.641

Aportación de la UE: EUR 5.980.141,53

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al emprendimiento

Las actividades de OCEANERA-NET COFUND se dividen en convocatorias conjuntas y actividades de apoyo a los proyectos conjuntos.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Lecciones aprendidas

- ✓ Las redes de colaboración internacional parecen ser un factor determinante para el desarrollo de proyectos de I+D aplicada en medio marino. Esto implica que la coordinación con otras entidades, incluso a nivel internacional, puede contribuir a los espacios de demostración de tecnologías que requieren los emprendimientos de base tecnológica (EBT). El desarrollo de acuerdos con entidades que concentren sus esfuerzos en el diseño de estos espacios, incluso en otros países, puede ser un recurso para apalancar la estrategia de emprendimiento de la Fundación Biodiversidad.
- ✓ De acuerdo con la evaluación intermedia, el modelo de muy pocos proyectos beneficiarios con un altísimo nivel de complejidad también puede tener beneficios adicionales para el emprendimiento (frente a los modelos más típicos de competencia por fases, con complejidad creciente, que se manejan en las aceleradoras o en la Compra Pública de innovación). El alto nivel exigido en las propuestas (que se puede demandar cuando se tratan de pocos beneficiarios con un presupuesto) puede permitir generar una cartera más amplia de proyectos sólidos en torno al EBT que pueden ser financiados por otras entidades. Esto dependería de las redes externas que se puedan generar desde la Fundación Biodiversidad para darle salida alternativa a estos proyectos.
- ✓ La evaluación intermedia mostró el reto que supone dar una salida al mercado más segura a las

tecnologías desarrolladas, esto es, en ocasiones trabajar con tecnología en fase de demostración puede suponer un cierto freno para el éxito de estos emprendimientos. En este sentido, el trabajo con los sectores tradicionales y con las empresas ya establecidas es un factor que debe considerarse para fomentar el emprendimiento azul. Por tanto, para tener éxito de mercado en la implementación de una tecnología novedosa (resultado del emprendimiento) es necesario contar con una fuerte colaboración desde el principio con los sectores tradicionales que son los que demandarán la tecnología en el futuro.



Marine Institute

Por qué se incluye:

- Es una de las principales agencias europeas dirigidas a la I+D aplicada en medio marino.
- Cuenta con programas de colaboración y de desarrollo tecnológico claves en medio marino.

Descripción general de la iniciativa

El *Marine Institute* se creó en virtud de la Ley del Instituto Marino de 1991 para “emprender, coordinar, promover, ayudar la I+D marina, así como proporcionar servicios relacionados con la investigación y el desarrollo que promoverán el desarrollo económico, crearán empleo y protegerán el medio ambiente marino”. Proporciona, a su vez, consejo y monitorización a los programas irlandeses de acuicultura, pesca y medio ambiente.

Su objetivo es salvaguardar el patrimonio marino de Irlanda a través de la investigación y el monitoreo ambiental, así como apoyar el desarrollo de la economía marítima de Irlanda a través de la investigación, programas de financiación estratégica y plataformas nacionales de investigación marina.

Las áreas de *blue growth* en la que se centra el *Marine Institute* son acuicultura, pesca y ecosistemas, salud de especies marinas, seguridad de los alimentos procedentes del mar, mapeado del fondo marino, oceanografía y logística de puertos y marina.

Enfoque institucional y estructura organizativa

El *Marine Institute* es un centro público que da apoyo a las investigaciones marinas y provee de servicios a las empresas relacionadas. Se financia de forma enteramente pública, actuando como gestor de ayudas, asesor del gobierno, proveedor de servicios y agente investigador.

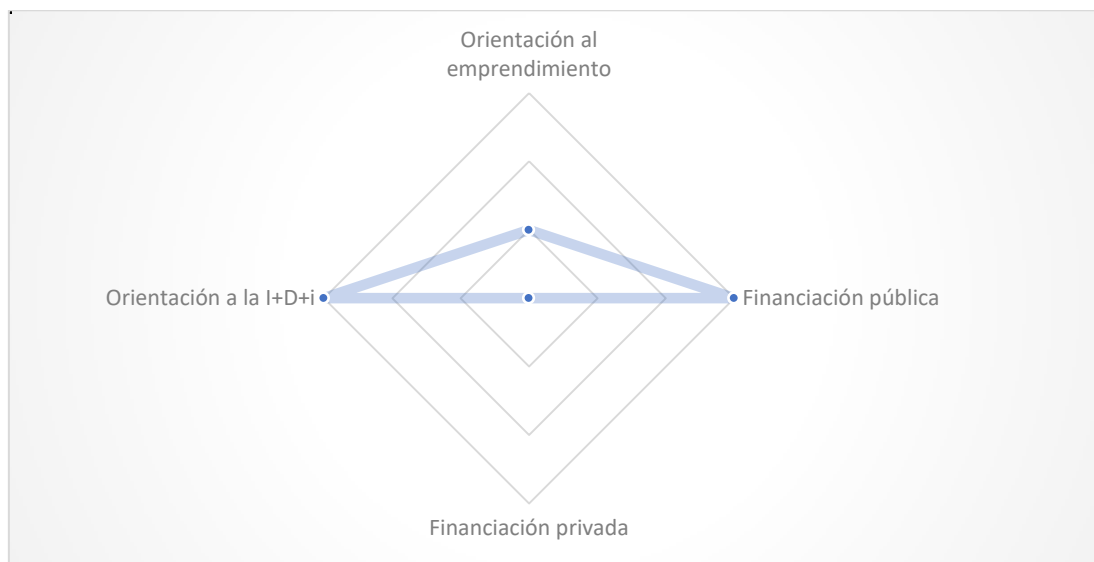
Mecanismo/líneas/programas de apoyo al BlueGrowth

El *Marine Institute* cuenta con programas para la promoción y desarrollo de proyectos de investigación novedosos que tengan posibilidades comerciales y desarrolla conferencias con el objetivo de difundir y promover el emprendimiento y la innovación en medio marino. Adicionalmente, presta apoyo a investigadores que quieran participar en programas de alcance internacional que ya estén en marcha.

Cifras relevantes

Una de las cifras más relevantes a tener en cuenta es el apoyo que se ha realizado a las iniciativas europeas de temática marina. Desde 2014, 41 centros irlandeses de investigación marina se han asociado con éxito en 77 proyectos relacionados con los recursos marinos por valor de más de 400 millones de euros, aportando un mínimo de 29,7 millones de euros en subvenciones de la UE a Irlanda.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Fuente: Elaboración propia

Lecciones aprendidas

- ✓ La colaboración entre distintos países mostrada por el Marine Institute es un ejemplo de que es posible la colaboración entre regiones de forma que estas se apoyen mutuamente para conseguir objetivos como el apoyo al emprendimiento, fortaleciendo la cooperación estratégica entre regiones de cara a un mercado mundial cada vez más competitivo.
- ✓ Los acuerdos de colaboración entre países en el ámbito público pueden ser beneficiosos para las empresas y para la generación de iniciativas emprendedoras. Estos acuerdos se pueden adoptar mediante políticas de retorno justo dirigidas a los emprendedores. Esto quiere decir que es necesario establecer alianzas entre países para el desarrollo óptimo de ciertos programas o iniciativas.
- ✓ Los programas estudiados muestran un mecanismo que consiste en ofrecer los beneficios resultantes de las investigaciones base a quienes consiguen un desarrollo comercial, lo cual promueve el emprendimiento en las áreas más especializadas en economía azul. Esto quiere decir que ofrecer incentivos comerciales en la investigación puede conseguir trasladar la innovación a la investigación y desarrollo, fomentando así el emprendimiento.



Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

Por qué se incluye:

- Es una de las principales agencias europeas dirigidas a la I+D aplicada en el medio marino.
- Cuenta con programas de colaboración y de desarrollo tecnológico claves en el medio marino.

Descripción general de la iniciativa

IFREMER (*Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer*) es un instituto francés que lleva a cabo investigaciones y evaluaciones de expertos para avanzar en el conocimiento de los océanos y sus recursos, monitorear el medio ambiente marino y fomentar el desarrollo sostenible de las actividades marítimas.

IFREMER se creó en 1984 con la fusión de CNEOX (*Centre National pour l'Exploitation des Océans*) e ISTPM (*Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes*). Su misión es promover la investigación básica y aplicada, así como evaluaciones de expertos y desarrollos tecnológicos e industriales para:

- Estudiar, evaluar y desarrollar los recursos del océano y su uso sostenible,
- Mejorar los métodos para monitorear, pronosticar y construir una administración responsable para proteger los océanos y mejorar el valor del medio marino y costero,
- Fomentar el desarrollo socioeconómico del sector marítimo.

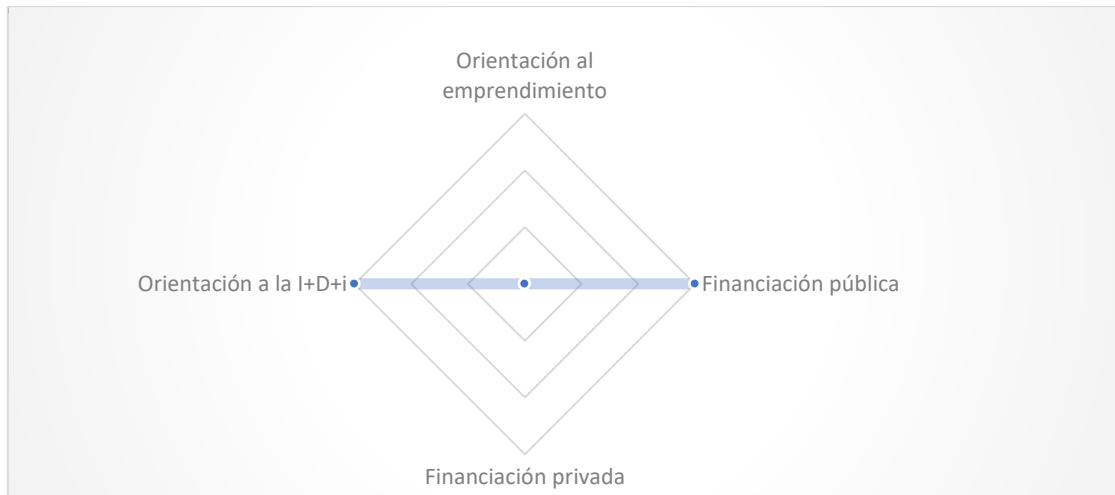
Enfoque institucional y estructura organizativa

IFREMER es un centro público que da apoyo a las investigaciones marinas y proporciona servicios de transferencia, así como apoyo a instituciones públicas de acuerdo a las estrategias nacionales. El centro está financiado de forma enteramente pública, actuando como asesor del gobierno, proveedor de servicios y agente investigador.

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al Blue Growth

Si bien no dispone de mecanismos o programas relacionados con el apoyo al emprendimiento, sí que dispone de programas relacionados con el Blue Growth que pueden dar inspiración a los programas de emprendimiento.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Lecciones aprendidas

- ✓ Una agencia como IFREMER que puede realizar no solo I+D+i sino también asesoría especializada al gobierno, establecer acuerdos con otras regiones y proveer servicios diversos, generará dinámicas de mayor impacto que si, por el contrario, son varias organizaciones las que implementan estas distintas actividades, dado que se corre el riesgo de fracturar esfuerzos y perder sinergias. Esto puede ser muy relevante para el emprendimiento de base tecnológica que se ve fortalecido por las acciones de este tipo de entidades. En consecuencia, establecer un mecanismo paraguas parece ser óptimo en el desarrollo de las iniciativas de apoyo al emprendimiento.
- ✓ A través del estudio de IFREMER se pueden establecer tres tecnologías prometedoras para su desarrollo en el ámbito del emprendimiento azul que son:
 - Tecnologías relacionadas con los microplásticos.
 - Estudio del ADN de las especies marinas, especialmente de aquellas que se sitúan en las profundidades de los mares y océanos.
 - Desarrollo de etiquetado y métodos de control novedosos para peces.

Iniciativas de impulso sectorial



Piraeus Blue Growth Strategy – Enter the sea of Opportunity (Grecia)

Por qué se incluye:

- Estrategia de apoyo directo al Blue Growth que incluye mecanismos de apoyo al emprendimiento.
- Aporta información de los mecanismos de apoyo indirecto al emprendimiento azul (temas de intervención sobre regulación más que temas de financiación directa).

Descripción general de la iniciativa

Se trata de una estrategia de apoyo al Blue Growth en el Pireo, uno de los puertos más importantes y activos de Grecia. Dentro de esta estrategia se ha creado un consorcio de empresas griegas que se dedica a ayudar y a asesorar a otras empresas y/o startups a alcanzar su completo potencial en materia de innovación y desarrollo en sectores marítimos, marinos y/o relacionados con el agua.

Presenta varias iniciativas: Bluegrowth competition, Patras Bluegrowth Competition, Startup Weekend Piraeus, que incluyen proyectos en varios sectores tecnológicos orientados al bluegrowth: *Tics, Env. Protección & E. Conservation, Fisheries, Sustainable Maritime Tourism, Water Use.*

A su vez, esto se enmarca en la estrategia de especialización inteligente de la región de El Pireo que tiene como objetivo desarrollar la economía azul en la ciudad, donde las herramientas de apoyo al emprendimiento en regiones costeras juegan un papel central.

Enfoque institucional y estructura organizativa

La gobernanza de la estrategia recae en la alcaldía y el consejo de la municipalidad del Pireo.

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al emprendimiento

La *Piraeus Blue Growth Strategy* dispone de mecanismos de apoyo al emprendimiento, tales como competiciones para emprendedores, en las cuales se aporta financiación, acompañamiento y *networking* con diferentes agentes para la promoción de los proyectos. A continuación, se nombran las iniciativas específicas que se han desarrollado hasta el momento:

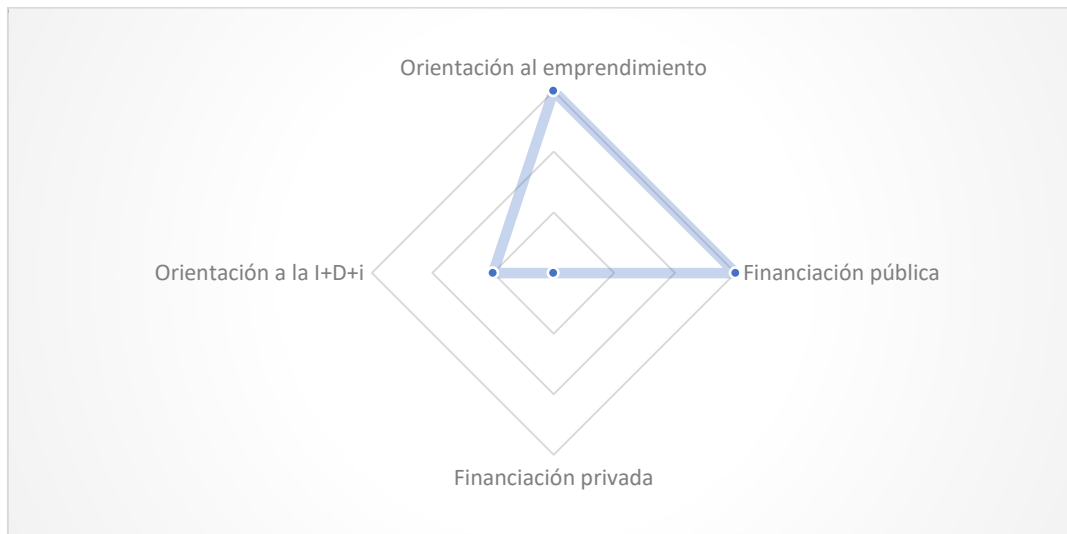
FINANCIACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO

- *The Blue Growth marine challenge competition de Aephoria*: programa de educación e incubación para nuevas empresas sostenibles que operan en Grecia. Su objetivo es ayudar a los empresarios a impulsar negocios con impacto económico, ambiental y social positivo. En la primera fase, diversos proyectos compiten en busca de un premio de 5.000 € para los tres finalistas y la entrada gratuita al programa de incubación/aceleración ofrecido por Aephoria. Posteriormente, las empresas tienen acceso a la red de *business angels* con las que cuenta Aephoria.
- *Get CruiseINN* de 4 días para emprendedores: concurso de emprendimiento de 4 días en el crucero Celestyal Cruises. El objetivo es crear nuevas empresas dentro de los sectores del turismo o el patrimonio cultural y/o proporcionar soluciones a los problemas que existen en relación con la vida en las islas.

NETWORKING Y FORMACIÓN

Start-ups Weekend del Pireo – Economía azul y mar inteligente: evento de 54 horas que reúne a diseñadores, desarrolladores, empresarios y expertos de todos los sectores marinos. Todos los eventos de Startup Weekend siguen el mismo modelo básico: cualquiera puede lanzar su idea de inicio y recibir comentarios de sus compañeros. Los equipos se forman alrededor de las mejores ideas (según lo determinado por el voto popular) y se embarcan en tres días de creación, codificación, diseño y validación del mercado de modelos de negocios. El fin de semana culmina con presentaciones frente a los líderes empresariales locales con otra oportunidad para comentarios críticos.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Lecciones aprendidas

- ✓ Existe la posibilidad de orientar el emprendimiento azul hacia colectivos vulnerables y tener un alto impacto por doble vía, fomentando el emprendimiento y solucionando problemáticas sociales a la vez.
- ✓ La formación juega un papel fundamental en el apoyo al emprendimiento.
- ✓ Los programas de acompañamiento y networking son un sistema de apoyo al emprendimiento de bajo coste.
- ✓ Es posible incentivar el intraemprendimiento (emprendimiento que surge dentro de la empresa) hacia la economía azul.
- ✓ La planificación de los espacios urbanos, recogida como un punto destacado en la estrategia griega, entra dentro de las acciones de soporte necesarias para el apoyo al emprendimiento azul, ya que se convierte en una forma de tirar del emprendimiento a través de la demanda.



Atlantic Action Plan

Por qué se incluye:

- Es el principal plan estratégico para la revitalización de las economías marinas y marítimas en la región Atlántica.

Descripción general de la iniciativa

La Comisión Europea adoptó el Plan de Acción del Atlántico (PAA) en marzo de 2013 para revitalizar las economías marinas y marítimas de Francia, Irlanda, Portugal, España y el Reino Unido. Este plan responde a la Estrategia del Atlántico que la Comisión aprobó en el 2011, la cual identifica retos y oportunidades en la región y define medios existentes y nuevos para el desarrollo de iniciativas que contribuyan al crecimiento económico y a la generación de empleo.

De esta forma, los objetivos del Plan de Acción del Atlántico son acordes con la iniciativa de "Crecimiento azul" de la UE, que es la contribución marítima para conseguir los objetivos de la Estrategia Europea 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo. Se resumen en cuatro prioridades:

- Promover el emprendimiento y la innovación.
- Proteger, asegurar y desarrollar el potencial del medio ambiente marino y costero del Atlántico.
- Mejorar la accesibilidad y la conectividad.
- Promover un modelo de desarrollo regional socialmente inclusivo y sostenible.

Enfoque institucional y estructura organizativa

El principal órgano de apoyo del PAA es el equipo de apoyo, que se constituyó por la Comisión Europea en agosto de 2014 para:

- Ofrecer información actualizada sobre el Plan de Acción del Atlántico, sus prioridades de investigación y financiación, noticias candentes, eventos interesantes y oportunidades de redes de contactos.
- Asesorar sobre la utilización de instrumentos de financiación europeos para implementar proyectos del Plan de Acción del Atlántico, incluyendo el Banco Europeo de Inversiones (BEI) o cualquier otro canal de financiación público o privado a nivel Europeo, nacional, regional y local.
- Proporcionar una plataforma de contactos en la que localizar a potenciales socios de proyecto y proporcionar consejo acerca del uso de instrumentos de financiación europeos, nacionales y regionales para proyectos que implementen el Plan de Acción.

El equipo de apoyo consiste en una red de cinco Unidades Nacionales operando en Francia, Irlanda, Portugal, España y el Reino Unido, y está coordinado por un equipo central con base en Bruselas. Sus funciones se cumplen a través de grupos de trabajo y de una plataforma web. Como representante de España encontramos a Federico Cardona, miembro del CEIMAR, del Basque Centre for Climate Change y de la empresa Dalula Marine SL.

No existe un instrumento especial de financiación para el AAP previsto por la Comisión Europea. Los fondos para el 2014 – 2020 deben salir de:

- H2020
- COSME
- LIFE+
- Interreg VB
- EU Fondos Estructurales y de Inversión (ERDF, EMFF, ESF, EARDF).

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al emprendimiento

El principal mecanismo para el desarrollo de los objetivos del Plan es la plataforma web <http://www.atlanticstrategy.eu/en> donde se trabaja en tres líneas, según la orientación de sus programas:

FINANCIACIÓN

Servicio de *matchmaking*, donde los emprendedores en busca de financiación pueden subir ideas de negocio y los inversores pueden encontrar proyectos que se encuentren en las primeras etapas de desarrollo. También se da información sobre oportunidades de financiación a partir de diferentes programas europeos, nacionales y locales.

Se ofrece un mapa de actores clave del BlueGrowth ("Socios" de la plataforma), buscando facilitar la construcción de alianzas para diferentes proyectos relacionados.

Se recogen y se publicitan buenas prácticas sobre proyectos de BlueGrowth financiados con recursos europeos, nacionales o locales, gran parte de los cuales han sido apoyados por la plataforma web en sus etapas iniciales.

Proyectos emblemáticos

Dentro de los casos identificados como buenas prácticas se identifican varios proyectos emblemáticos de emprendimiento en el ámbito del BlueGrowth.

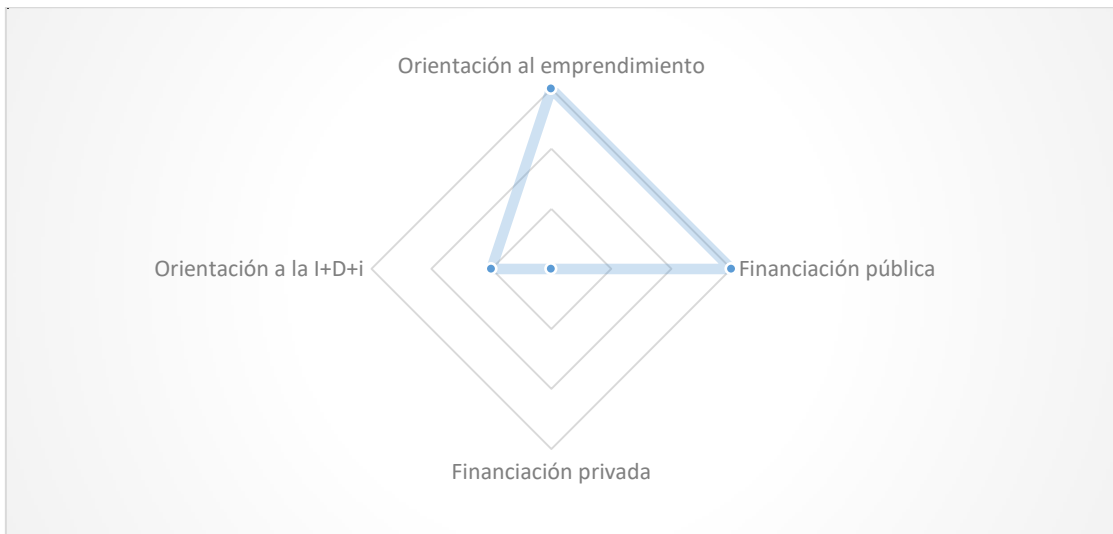


EcoPonics: sus objetivos fueron 1) desarrollar sistemas comerciales de acuaponía en España, Dinamarca e Islandia y 2) establecer una plataforma de colaboración para las PYME en Europa para el desarrollo futuro de esta tecnología sostenible de producción circular de alimentos.



SmartFish: el producto principal desarrollado en este proyecto fue una etiqueta electrónica (un dispositivo electrónico impreso en una etiqueta delgada y flexible) que se coloca en paquetes de alimentos individuales. También se desarrolló un servicio para recopilar y presentar datos de las etiquetas electrónicas. El producto se puede utilizar para controlar y rastrear la ubicación y la temperatura de los paquetes durante el transporte, y los resultados dan tanto a los productores/distribuidores como a los consumidores finales una manera fácil de usar mediante el uso de teléfonos inteligentes.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Lecciones aprendidas

- ✓ El *matching* entre agentes financiadores y emprendedores es una cuestión que debe ponerse en valor.
- ✓ Desarrollar un mapa de actores clave en Blue Growth es un elemento importante de apoyo al emprendimiento azul.



Marittima Agency

Por qué se incluye:

- Agencia europea de apoyo a la economía marina y marítima centrada en una geografía característica como es la insular.

Descripción general de la iniciativa

Agencia del Gobierno de Malta puesta en marcha en 2016, cuyos objetivos principales son aunar a la industria y a otros *stakeholders* del sistema nacional de I+D+i, tanto del sector público como del privado, para promover las industrias marina y marítima.

Se trata de una entidad que, si bien está vinculada al gobierno de Malta, actúa legalmente de forma independiente, buscando un mayor nivel de transparencia. Pensado como un modelo de “one stop shop”, la agencia se centra en ofrecer orientación empresarial, *networking* y

servicios de apoyo para cualquier empresa existente y startups o grupos con potencial de inversión que lleve a un fortalecimiento y desarrollo en la investigación y en la formación de empleo del sector marítimo. Asimismo, se ha concentrado en el apoyo a clústeres en temas de BlueGrowth.

La agencia persigue los siguientes objetivos:

- Crear y promover la formación de clústeres marítimos.
- Mantener un dialogo abierto entre los *stakeholders* públicos y privados.
- Fortalecer la competitividad y el apoyo de los clústeres.
- Dirigir a los sectores hacia una economía basada en la innovación.
- Promover proyectos ambientalmente sostenibles
- Proponer mejoras de las infraestructuras y políticas marítimas del Gobierno.
- Conducir hacia la creación de un mayor valor agregado y futuros trabajos.
- Motivar la transmisión de conocimientos entre empresas y universidades.
- Promover la conciencia cultural de las oportunidades del sector marítimo.
- Mantener información, estadísticas y progreso sobre los clústeres.

Enfoque institucional y estructura organizativa

Esta agencia se creó en el año 2016. Los fondos provienen del Ministerio de Competitividad y Economía Digital, Marítima y de Servicios (MCDMS) y cuenta con varios socios públicos, privados y mixtos.

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al emprendimiento

MARITTIMA Agency dispone de numerosas líneas de apoyo al emprendimiento azul, las cuales se inscriben en tres ejes, donde destacan sus actuaciones como one stop shop o ventanilla única para el apoyo al emprendimiento azul. Según el tipo de programas se pueden destacar cuatro tipos de actuaciones o instrumentos:

VENTANILLA ÚNICA

Apoyo a empresas, grupos científicos y start-ups para acercar sus ideas a la comercialización. La razón principal para poner en marcha Malta Marittima fue mediar de forma eficiente entre todos los actores involucrados y estimular el espíritu empresarial. Ofrece un servicio de ventanilla única con ejecutivos y miembros de juntas directivas del sector, con una amplia red de contactos en el campo marítimo lo que facilita el contacto de emprendedores con los sectores tradicionales y con fuentes de financiación. Adicionalmente, la Agencia gestiona directamente y en asociación con otros agentes, algunas iniciativas de apoyo al emprendimiento en medio marino como el *Maritime Seed Awards*.

APOYO A TERCEROS Y ENTIDADES INTERMEDIAS

Apoyo a la conformación y desarrollo de distintos clústeres dentro de los que sobresalen el Logistics Cluster y el Blue Bio-Technology, y forma parte activa del European Cluster Collaboration Platform.

DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

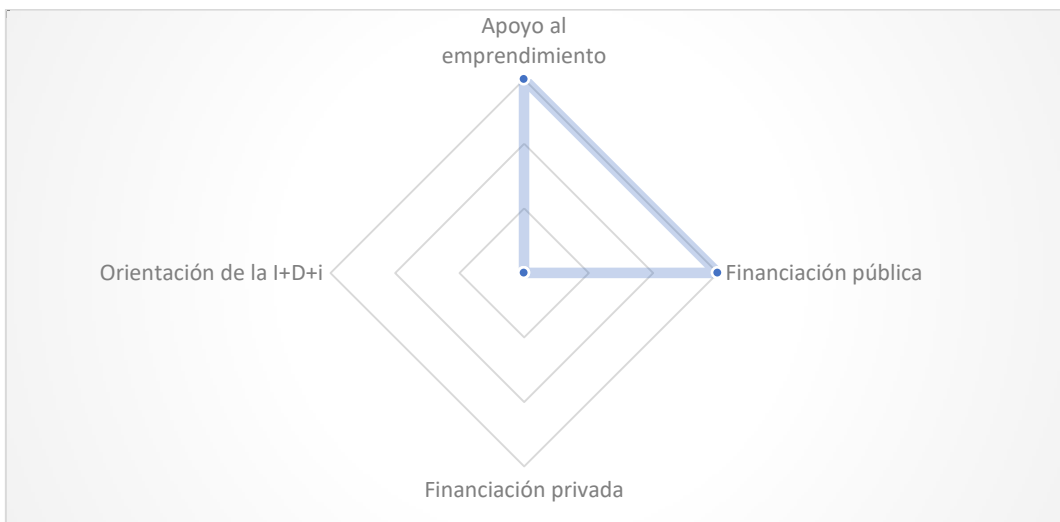
Organización de conferencias y otros eventos para facilitar el intercambio de información y el networking entre actores clave en temas relacionados con el BlueGrowth:

- Blue Energy Lab- Malta conference
- West Med Initiative
- Our Ocean
- Malta Maritime Forum

FORMACIÓN Y EMPLEO

Ofrece cursos de formación profesional y para ejecutivos en temas relacionados con el emprendimiento en medio marino, dentro de la línea de Maritime Education and Training. Adicionalmente, dentro del Malta College of Arts, Science and Technology se ha creado un Instituto Marítimo (Maritime Institute) que también ofrece formación especializada.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Lecciones aprendidas

- ✓ La generación de una ventanilla única para un conjunto de mecanismos de apoyo simplifica la burocracia y disminuye el tiempo de acción para conseguir el apoyo a proyectos emprendedores.
- ✓ El apoyo a clústeres es un elemento que permite vertebrar y difundir las acciones a distintos colectivos para el apoyo al emprendimiento.



Turku Business Region

Por qué se incluye:

- **Colaboración de diferentes agentes que participan y apoyan el emprendimiento y la I+D+i**
- **Cuenta con programas de apoyo a la internacionalización de carácter singular.**

Descripción general de la iniciativa

Turku Business Region es un clúster de empresas y actividades de innovación finlandés. Se compone de 22.000 empresas, seis universidades y una extensa red de cooperación con distintos agentes de la región de Turku para acelerar la generación de nuevos productos y servicios. Su actividad se nutre de cinco grandes macroactividades: CleanTurku (bioeconomía, economía circular y cleantech), HealthTurku (salud y bienestar), ExperienceTurku (cine, juegos y turismo), MaritimeTurku (industria marítima) y TechTurku (tecnología aplicada a manufacturas).

Enfoque institucional y estructura organizativa

Organización que ofrece diferentes servicios: apoyo a clusters, eventos de difusión y transferencia científica y de las actividades de start-ups. Entre los servicios ofrecidos destacan:

- Servicios para nuevas empresas:
 - Aceleradoras: entre las que se encuentra la Maritime Accelerator que apoya start-ups relacionadas con el medio marino en un programa de aceleración de tres meses.
 - Comunidad SparkUp: servicio para nuevas empresas y comunidad de start-ups, en el que se apoya a las start-ups desde su inicio hasta el desarrollo y escalado de su negocio (siempre con un enfoque de I+D).
 - Asesoría personalizada: se desarrolla un programa de asesoría personalizada por asesores comerciales para aquellos que planeen iniciar un negocio o estén en el proceso de creación y desarrollo temprano.

Mecanismo/líneas/programas de apoyo al BlueGrowth

Turku Business Region cuenta con diversos programas de apoyo a los emprendedores, si bien su punto más interesante es el apoyo a la internacionalización, el establecimiento de redes y su enfoque a la I+D+i en las start-ups.

Internacionalización

Turku Business Region cuenta con apoyo directo e indirecto a la internacionalización hacia redes y colaboraciones internacionales. Destacan dos programas que sobresalen por su singularidad:

- Market information: información y eventos de networking para interesados en exportar e importar su idea de negocio. Se ofrece información cultural, legislativa y background de los factores comerciales de la región de interés.
- BtoB trips: apoyo a la realización de encuentros negocio a negocio entre posibles socios internacionales para apoyar el inicio de la cooperación. A su vez, Turku Science Park Ltd, la cual es íntima colaboradora de Turku Business Region, organiza viajes de forma anual a ferias internacionales.

Apoyo a la I+D+i y al desarrollo de los negocios

Ofrecen plataformas de distintas temáticas científicas para la innovación y el establecimiento de una red de colaboración para start-ups y pymes. Entre estos apoyos destacan:

- Red de cooperación y plataforma de innovación para start-ups y pymes que operan en bioeconomía, economía circular y química.
- Apoyo a las actividades de ciencias de la vida como el programa de aceleración Life Science Accelerator, el programa de acompañamiento NOME y la participación en el Health Campus Turku, un cluster multiprofesional de medicina y servicios de salud.
- Apoyo a la relación entre empresas y municipios o ciudades a través de proyectos de cooperación y apoyo a las actividades de Compra Pública Innovadora.

Servicios para nuevas empresas y emprendedores

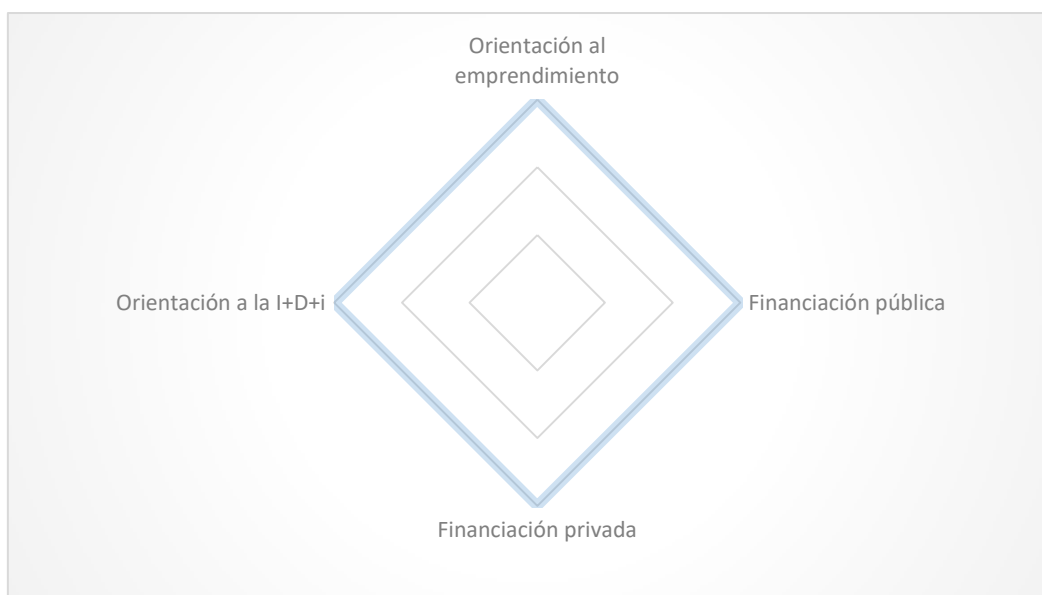
Turku Business Region ofrece un servicio de apoyo variado para las nuevas empresas y emprendedores:

- Aceleradoras: Entre estas aceleradoras se encuentra la Maritime Accelerator que apoya start-ups relacionadas con el medio marino en un programa de aceleración de tres meses en el que se crea (co-crea) junto a la aceleradora la empresa y se buscan apoyos de capital riesgo. Además, ofrece acceso al ecosistema marino y a una red global de clientes de los socios de la aceleradora.
- Comunidad SparkUp: servicio para nuevas empresas y también una comunidad de start-ups, en el que se apoya a las start-ups desde su inicio hasta el desarrollo y escalado de su negocio (siempre con un enfoque de I+D). Entre los métodos empleados destacan workshops para los primeros pasos del proyecto, workshops para reunir a un equipo para el proyecto, un programa de aceleración de 10 semanas y, finalmente, apoyo al desarrollo de los negocios y las actividades de I+D, además de organizar encuentros con posibles financiadores del proyecto y sus operaciones.
- Asesoría personalizada: programa de asesoría personalizada por asesores comerciales para aquellos que planeen iniciar un negocio o estén en el proceso de creación y desarrollo temprano.

Cifras relevantes

No se han encontrado cifras relevantes.

Análisis de la iniciativa en base a financiación, apoyo a emprendedores y tipo de apoyo a I+D+i



Fuente: Elaboración propia

Lecciones aprendidas

- ✓ El apoyo a la I+D+i como requerimiento para el apoyo al emprendimiento parece favorecer el éxito de los proyectos
- ✓ El establecimiento de macro-redes de colaboración entre start-ups, empresas y agentes generadores de conocimiento favorece el éxito del emprendimiento.
- ✓ El apoyo a la internacionalización es un factor fundamental del éxito del emprendimiento y de las start-ups.

Análisis comparativo de las iniciativas identificadas a nivel internacional

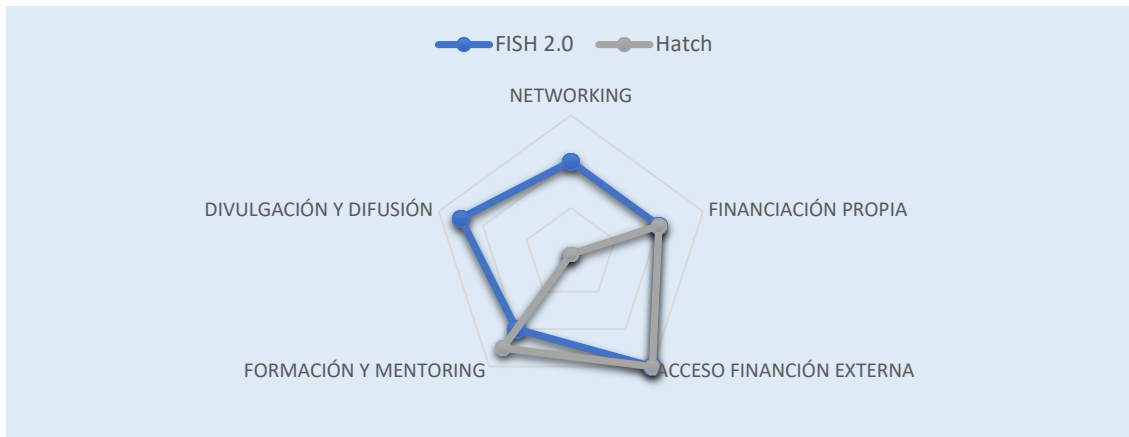
En este capítulo se realizará un análisis comparativo de las iniciativas identificadas dentro de cada una de las tres categorías establecidas. Este análisis se centra en las diferentes orientaciones estratégicas de las iniciativas, en su estructura de gobernanza, los servicios que se prestan en el marco de las mismas, así como las razones que parecen haber motivado su diseño.

Dentro de los **Modelos e instrumentos de apoyo al emprendimiento**, cabe destacar el importante rol del sector privado: en las dos aceleradoras examinadas las entidades del sector privado juegan un papel importante, tanto en términos de gobernanza como de financiación en las primeras etapas de los programas de aceleración. Cuentan, además, con una red de *business angels* para las etapas posteriores. En ambas aceleradoras, además, destaca el rol de una empresa ancla que genera a su alrededor la participación de otras empresas y establece sinergias.

Es coherente la existencia de empresas ancla con lo que ocurre en otras aceleradoras sectoriales y explicable por la baja inversión relativa de los proyectos TIC y por la mayor velocidad de maduración de los mismos.

En cuanto a los servicios ofertados por estas aceleradoras, además de integrar todos los servicios tradicionales que son característicos de este tipo de organizaciones (acompañamiento, financiación, etc.), cabe resaltar que algunas cuentan con servicios e instrumentos orientados hacia la creación y consolidación de una comunidad de emprendedores e inversores en el área del blue growth. En este sentido, en algunos casos se da prioridad a espacios de *networking* mientras que en otros se juega un papel activo en la divulgación y difusión. En el gráfico a continuación se muestra la orientación de cada uno de los programas de aceleración a diferentes áreas de servicio o instrumentos de apoyo al emprendimiento²: divulgación y difusión, *networking*, financiación propia, financiación externa (principalmente a través de *business angels*) y formación y acompañamiento.

² Se ha calificado esta orientación en escala de 0 (nula) a 3 (muy alta) con base en la información disponible sobre la estructura de los programas que se ejecutan en cada una de estas aceleradoras.



Por otra parte, la iniciativa Green Marine Technology del Iceland Ocean Cluster es interesante por lo que sugiere en términos de incentivos para la cooperación de empresas privadas en el marco del BlueGrowth. En el contexto actual de políticas y regulación a favor de la sostenibilidad ambiental que requieren tecnologías innovadoras en diferentes eslabones de la cadena de producción global de acuicultura y procesamiento del pescado, los esfuerzos en divulgación y difusión e incluso, como es este caso, marketing, son eficientes en un marco de cooperación más que en uno de competencia. Iniciativas del tipo *one-stop-shop* para diversas tecnologías parecen funcionar bien en este contexto.

Dentro de las **instituciones con fuerte actividad en la generación de conocimiento**, destaca la orientación hacia la colaboración internacional en la producción y transferencia de conocimiento en las diferentes vertientes de apoyo al Bluegrowth. Esta característica responde a los requerimientos de la Comisión Europea de dar un rol preponderante a la internacionalización dentro de la estrategia de Blue Growth y a la importancia del desarrollo conjunto de iniciativas. También se explica por la variedad de barreras y oportunidades comunes que tienen los gobiernos de las macro-regiones europeas con un componente marítimo importante (la región báltica, adriática, atlántica, mediterránea, etc.).

Dentro de las **iniciativas de impulso sectorial**, cabe resaltar el desarrollo de estrategias y entidades en regiones que, si bien se caracterizan por la dependencia de su economía de la explotación del océano, están por debajo de los promedios nacionales y europeos en términos de indicadores de I+D+i, emprendimiento y crecimiento económico con base en bienes y servicios de alto contenido tecnológico (este es el caso del Pireo). Se considera el emprendimiento azul como una forma viable de solucionar esto.

Por su naturaleza de plan regional y plan transnacional, el Piraeus Blue Growth Strategy y el Atlantic Action Plan son las iniciativas más completas. En términos de seguimiento y monitorización, estas estrategias han contado con evaluaciones intermedias, pero carecen de sistemas de seguimiento que permitan hacer sensibilización y difusión de los resultados. No obstante, cabe destacar el repositorio de casos de éxito con el que cuenta el Atlantic Action Plan, así como el compromiso con la divulgación y la sensibilización alrededor de los proyectos relacionados con el BlueGrowth. Por último, es notoria la ausencia de referencias explícitas al tema de regulatoria en ambas estrategias, así como de mecanismos potentes de adaptación de empresas tradicionales a los nuevos retos del BlueGrowth.

Es reseñable el objetivo de Marittima Agency de establecerse como una Ventanilla Única para la orientación sobre servicios y financiación disponible para proyectos que se desarrollen en el ámbito del Blue Growth. Esto, junto con la disponibilidad de fondos a nivel regional, nacional y

multilateral observado en el resto de las iniciativas, pone el acento en la importancia de la información y la visibilidad de estas ayudas hacia los diferentes actores implicados, así como la posibilidad de que puedan producirse solapamientos en las funciones de las diferentes agencias involucradas en el apoyo al Blue Growth y el emprendimiento azul. Igualmente, sugiere que existe un potencial importante en las sinergias que se pueden encontrar entre las diferentes fuentes de financiación y los instrumentos que ya están en marcha.

Otro elemento a destacar es que el apoyo al diseño de un prototipo y la cesión de instalaciones que poseen un alto coste fijo para los emprendedores, facilita el emprendimiento azul y su tasa de éxito e impacto.

En cuanto a características diferenciales en términos de gobernanza sobresale la representatividad de diversos sectores y diferentes países dentro de la gobernanza del Atlantic Action Plan. Además, la macroparticipación de entidades muy diversas como se da en el Turku Business Region, si bien presenta dificultades en su coordinación, presenta externalidades positivas para el emprendimiento azul.

Lecciones aprendidas e identificación de elementos de posible aplicación para España

En este apartado se extraen las lecciones aprendidas clave procedentes del análisis de las iniciativas de emprendimiento y de las encuestas realizadas y que serán claves para el futuro desarrollo de la estrategia. Después de cada una de las lecciones aprendidas se identifican elementos específicos de posible aplicación.

1. La relación con gobiernos y entidades del tercer sector a nivel internacional es muy importante para el emprendimiento azul. Por el conocimiento específico que requiere el Blue Growth, pero también por la variedad de dimensiones en las que se presentan los retos que limitan su desarrollo (regulatorio, financiero, cultural, etc.) dentro de varias iniciativas se ha recurrido a terceros actores con alto nivel de especialización para la gestión de los instrumentos. Más específicamente, la participación de empresas ancla y clústers es fundamental en la mayoría de las iniciativas estudiadas.

Elementos de posible aplicación en España:

Iceland Ocean Cluster - Green Marine Technology Platform

Se podría considerar financiación para clústeres que tengan iniciativas propias que faciliten la entrada en el mercado de tecnologías innovadoras y que contribuyan a la sostenibilidad del medio marino.

Marittima Agency - Apoyo a la conformación de clústeres

Se podría apoyar la creación de un clúster multisectorial, incluyendo empresas de sectores tradicionales y empresas altamente innovadoras, que tengan como denominador común el interés por el desarrollo de la economía azul. Este es el caso del Cluster Blue Biotechnology apoyado desde sus inicios por la Marittima Agency.

Turku Business Region - BtoB trips

Teniendo en cuenta las dificultades de entrada al mercado con las que se encuentran los emprendedores de tecnologías sostenibles en medio marino, esta herramienta se podría adaptar en España para facilitar el encuentro entre empresas de sectores tradicionales y start-ups altamente innovadoras del medio marino. Permitiría, por un lado, considerar las demandas reales de las empresas (adaptando sus desarrollos a éstas) y, por otro, ofrecer las tecnologías que están desarrollando.

- Hay muchos retos en cuanto al alcance geográfico de las estrategias (en términos de gobernanza y de cobertura). Mientras que la relación e interacción directa con entidades del contexto local parecen ser clave para el éxito de las iniciativas, los retos del contexto del Blue Growth impulsan inevitablemente hacia lo interregional y lo transnacional. El apoyo a la internacionalización, tanto de forma directa como a través de participación de eventos internacionales, mejora el éxito del emprendimiento azul.

Elementos de posible aplicación en España:

- OCEANERA-NET COFUND: Joint Call - Financiación de empresas de diferentes países con interés en desarrollar tecnologías para energía oceánica.**

Se podrían considerar mecanismos de financiación de acciones preparatorias y servicios de *matchmaking* para que start-ups y emprendedores pudieran presentarse a estas convocatorias junto con socios de peso a nivel internacional.

- Atlantic Action Plan: Plataforma de divulgación y difusión**

En el diseño de la Estrategia de apoyo al emprendimiento azul se debe tener en cuenta el encaje de las acciones planteadas con los compromisos ya adquiridos a nivel internacional: una buena forma de aprovechar las sinergias y evitar duplicidades es la plataforma de divulgación y difusión del Atlantic Action Plan que permite conocer información centralizada sobre las diferentes convocatorias a nivel nacional e internacional que están en marcha.

- Si bien es necesario el componente local, por retos tecnológicos que implica el Blue Growth, parece necesario extender redes de colaboración y diseñar mecanismos de transferencia de conocimiento entre regiones con una alta dependencia económica de los océanos y regiones con capacidades importante para la producción de conocimiento de excelencia y de transferencia hacia el sector productivo para poder promover el emprendimiento azul.

Elementos de posible aplicación en España:

- Turku Business Region: Red de cooperación y plataforma de innovación para start-ups y pymes**

Se podría aprovechar el impulso que existe hacia la bioeconomía para establecer una red de cooperación a nivel nacional entre centros tecnológicos, universidades y empresas que trabajan en temas relacionados con tecnologías sostenibles en medio marino.

- Los temas regulatorios son importantes para el emprendimiento azul, tanto por las oportunidades como por las barreras vistas. Son pocas las iniciativas que contemplan las barreras regulatorias como una dimensión a trabajar, a pesar de que varias tecnologías se mueven dentro de los límites legales o incluso resultan como solución a cambios regulatorios.

Elementos de posible aplicación en España:

Fish 2.0 – Competencia Fish 2.0

Un elemento para rescatar de esta convocatoria, y que sería conveniente aplicar en España, es el enfoque por fases y la participación de empresas pesqueras en las últimas fases. Estas últimas fases permiten probar las tecnologías en entornos reales. Esto, en combinación con enfoques tipo “sandbox³” que se han aplicado en otros campos como la agricultura, podrían ser un valor diferencial para el emprendimiento en medio marino.

5. Las iniciativas orientadas a TIC en este ámbito pueden ofrecer oportunidades especialmente relevantes en la medida en que existen 1) recursos adicionales para apoyo a las mismas (a través de otras prioridades como Industria 4.0 o Agenda Digital); 2) existe un número importante de potenciales colaboradores con trayectoria en estos campos y 3) es posible desarrollar soluciones con un coste relativamente bajo y con alto impacto y visibilidad (lo cual puede traducirse en victorias tempranas).

Elementos de posible aplicación en España:

Piraeus Blue Growth Strategy - The Blue Growth marine challenge competition de Aephoria

Convendría aplicar en España esquemas parecidos, de coste relativamente bajo, para la identificación de problemas y soluciones innovadoras comunes en el medio marino (en temas como el turismo, la pesca y el deporte) que puedan derivar en emprendimientos exitosos. En gran parte de los casos, las soluciones se piensan desde un principio dentro del campo de las TICs y se podrían financiar con recursos de otras iniciativas.

6. La mayoría de las iniciativas analizadas ofrecen convocatorias abiertas permanentemente. Esta flexibilidad facilita la participación de entidades de diferentes sectores (público y privado) y de diferentes países o regiones, lo cual es una ventaja por el carácter multisectorial e internacional de las innovaciones en Blue Growth, pero también acarrea retos adicionales en cuanto a capacidad de gestión que se tendrán que tener en cuenta en el diseño de la Estrategia.

Elementos de posible aplicación en España:

HATCH – Programa de Aceleración

Convocatorias abiertas permanentemente, excepto durante las 15 semanas en las que se lleva a cabo el programa de aceleración. Organizar varios capítulos de este programa de aceleración en el mismo año permite que el programa tenga flexibilidad suficiente para atraer diversos emprendedores, pero sin generar retos tan importantes para la gestión. Programas por capítulos de este tipo tienen alto potencial de aplicabilidad en una futura estrategia de apoyo al emprendimiento en medio marino en España.

³ Sandbox: un ‘sandbox’ es un entorno de pruebas cerrado, diseñado para experimentar de forma segura con proyectos al límite de la regulación o fuera de ella.

7. Existe una cantidad importante de recursos disponibles e iniciativas en marcha para el apoyo a proyectos que pueden caer bajo el paraguas del BlueGrowth: el objetivo de algunas de las iniciativas de convertirse en ventanilla única para este tipo de ayudas sugiere que existen sinergias que se pueden explotar con iniciativas relativamente sencillas de coordinación e información.

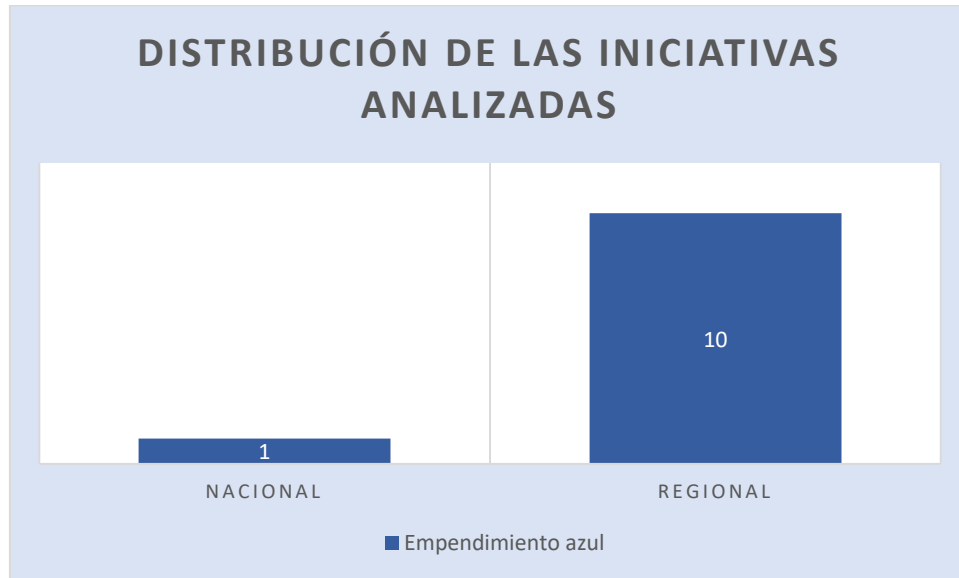
Elementos de posible aplicación en España:

Marittima Agency – Ventanilla única y Maritime Seed Awards

Las iniciativas de centralización de información con relación a los mecanismos de apoyo emprendimiento azul, así como el reconocimiento de iniciativas exitosas (que hayan sido apoyadas por alguno o varios de estos mecanismos) son un posible terreno de trabajo.

INICIATIVAS A NIVEL NACIONAL

Se han analizado 11 iniciativas de apoyo directo o indirecto al emprendimiento que se encuentran en marcha en España (incluyendo iniciativas de entidades de la administración general del estado, iniciativas de diversos gobiernos autonómicos y algunas de origen privado). Dentro de estas iniciativas, se encuentran las de apoyo al emprendimiento azul.



La relación completa de iniciativas estudiada se encuentra a continuación:

Nombre de la iniciativa (entidad a la que pertenece)	Breve descripción
Nivel nacional	
Programa empleaverde (Fundación Biodiversidad)	Iniciativa para el impulso y la mejora del empleo, el emprendimiento y el medio ambiente. Desarrolla programas de apoyo al emprendimiento verde y azul a través de la Red empreverde. Está cofinanciado por el Fondo Social Europeo.
Nivel regional	
BlueCamp (SPEG, Islas Canarias)	Programa puesto en marcha por el Cabildo de Gran Canaria para dar apoyo e impulso a 20 proyectos innovadores de emprendedores en el sector marino.
BIOASIS (SPEG, Islas Canarias)	Plataforma para el despegue de la economía azul en Canarias a través del desarrollo de la biotecnología azul.
Empreamar (Campus do Mar, Galicia)	Programa de espíritu emprendedor para el sector marítimo en Cabo Verde que pretende utilizar la innovación para el desarrollo sostenible de las comunidades costeras de Cabo Verde.
MARJOB (Campus do Mar, Galicia)	Plataforma digital puesta en marcha por el Campus do Mar que pone en contacto a ofertantes y demandantes de empleo y becas de formación en el campo de las ciencias, las tecnologías y la gestión relacionadas con el mar.
AQUADAPT (Campus do Mar, Galicia)	Plan de adaptación del sector de la acuicultura marina española al cambio climático.

BLUE INNOVATION (Aceleradora Azul, Galicia)	OCEAN 4.0 Océano	Programa de aceleración de empresas con la ayuda de GAIN, Agencia Gallega de Innovación, de seis meses de duración y tiene lugar en Galicia.
Programa Blue Energy (Puerto de Vigo, Galicia)		Programa para la promoción de la energía azul.
Programa Blue Careers (Puerto de Vigo, Galicia)		Programa para la promoción de la mejora de las competencias profesionales ligadas al ámbito marítimo-pesquero.
PROTOATLANTIC (MarinePark, Canarias)	Islas	Programa de apoyo a ideas innovadoras relacionadas con la economía marina y marítima, en el que se presta apoyo desde la fase inicial hasta la elaboración del prototipo.
Fishakathon (Cádiz)	(CEIMAR,	Evento a nivel internacional de tipo “hackathon”, que promueve la tecnología y la innovación con relación a las aguas, la vida marina, la pesca y las prácticas acuícolas más sostenibles y equitativas.

Estas iniciativas se han estudiado a fondo, identificando sus características y sus debilidades y fortalezas. El análisis a nivel individual se encuentra a continuación en la “Descripción de las iniciativas analizadas”.

Descripción de las iniciativas analizadas

1. Programa empleaverde

El Programa empleaverde de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico es una iniciativa para el impulso y la mejora del empleo, el emprendimiento y el medio ambiente. Está cofinanciado por el Fondo Social Europeo (FSE) en el marco del Programa Operativo Empleo, Formación y Educación 2014-2020. Su objetivo es promover el empleo sostenible y respetuoso con el medio ambiente, tratando de que los trabajadores y empresas sean actores clave en la mejora del medio ambiente. En el marco de las convocatorias anuales de subvenciones, existe una temática específica de fomento del empleo y el emprendimiento azul.

La aplicabilidad de estas ayudas es muy alta pues su orientación hacia emprendimiento verde y azul es alta. Además, se cuenta con un alto presupuesto procedente del FSE. La capacidad para generar empleo verde en medio marino en este caso es alta pues las ayudas se centran en la economía verde y azul. La escalabilidad de este programa es muy baja, pues los fondos son subvenciones procedentes del FSE y ya parte con una financiación alta.

2. Fishackathon

Evento de tipo hackathon sobre pesca que se celebra regularmente. Se configura como un maratón informático mundial sobre innovaciones en pesca y acuicultura para mejorar el acceso a mercado y hacerlas más sostenibles.

La aplicabilidad de este programa es baja pues es un evento característico a nivel mundial y que necesita la coordinación de numerosos agentes y unas instalaciones de alto nivel. El nivel de escalabilidad de este programa es nulo pues se basa en un tipo de evento único por año y que al organizarse otro entraría en conflicto con este.

3. Campus Do Mar

Se trata de un Campus de Excelencia Internacional liderado por la Universidad de Vigo y promovido también por las Universidades de Santiago de Compostela y Universidad de Coruña, así como por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Instituto Español de Oceanografía (IEO).

De manera transfronteriza, coopera con las universidades portuguesas de Aveiro, Minho, Porto, Coimbra y Tras os Montes e Alto Douro; los Institutos Politécnicos de Leira, Porto y Viana do Castelo; Plataformas y Centro Tecnológicos de la eurorregión Galicia-Norte de Portugal.

La aplicabilidad de este programa es alta en cuanto a los programas de difusión y promoción de plataformas digitales para la puesta en contacto de distintos agentes. Estas medidas sí bien no tienen impactos directos en el empleo, sí que lo promueven a través del desarrollo del ecosistema del emprendimiento. La escalabilidad de este programa es muy alta, ya que permite una mejora continua y ampliación de las distintas plataformas digitales y acciones de difusión.

Destacan tres iniciativas:

Empreamar Cabo Verde: programa del espíritu emprendedor para el sector marítimo en Cabo Verde que pretende utilizar la innovación para el desarrollo sostenible de las comunidades costeras. En términos generales, el programa tiene por objeto contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas que dependen de la economía marítima mediante la aplicación de soluciones innovadoras. El programa pretende incrementar, especialmente, las capacidades de desarrollo de proyectos

empresariales ligados a la economía marítima, con foco en el crecimiento económico y reducción de la pobreza a través de la concepción e implementación de un programa de apoyo público-privado del espíritu empresarial en el mar. En esta iniciativa, participan junto con el Campus Do Mar, la AECID, la Universidad de Cabo Verde, el Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pesca de Cabo Verde.

MARJOB: Es una plataforma digital puesta en marcha por el Campus do Mar que pone en contacto a ofertantes y demandantes de empleo y becas de formación en el campo de las ciencias, las tecnologías y la gestión relacionadas con el mar. Los demandantes de empleo encuentran en MARJOB una herramienta de búsqueda de todo tipo de ofertas relacionadas con el mar, clasificadas por área, titulación requerida, ubicación, etc. Por su parte, las empresas, instituciones o grupos de investigación ofertantes de empleo o becas de formación tienen a su disposición, de modo gratuito, un espacio a través del que pueden difundir sus ofertas, aumentando el impacto de las mismas.

AQUADAPT: Es un plan de adaptación del sector de la acuicultura marina española al cambio climático, financiado por la Fundación Biodiversidad en el marco de su convocatoria de ayudas a proyectos en materia de adaptación al cambio climático (septiembre 2017 – junio 2018). Los objetivos de esta iniciativa se resumen en: incrementar el conocimiento de los impactos del cambio climático y de riesgos por área geográfica, especie cultivada y sistema de cultivo; elaborar un Plan de Adaptación al cambio climático para la acuicultura marina en el horizonte 2050 que servirá de herramienta de apoyo a la planificación y gestión; promover la sostenibilidad del Plan de Adaptación mediante un plan de comunicación.

4. SPEGC

La Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria (SPEGC) es una agencia pública que ofrece formación, asesoramiento y ayudas a empresas y emprendedores, la cual dispone de otros mecanismos de apoyo al emprendimiento o actividades relacionadas con el Blue Growth. La SPEGC tiene como misión promocionar actividades económicas y empresariales que contribuyan al desarrollo y expansión de Gran Canaria. Para ello centra sus actuaciones en los siguientes ámbitos:

- Apoyar las iniciativas de creación y consolidación de empresas.
- Promover la innovación en el tejido productivo.
- Promover la mejora de los factores que inciden en la competitividad de la isla.
- Atraer empresas e inversores externos.
- Facilitar información de contenido económico y empresarial.

La aplicabilidad de este programa es alta ya que el tipo de ayudas que posee pueden desarrollarse fácilmente de forma similar para el emprendimiento verde y azul. Estas medidas si bien no tienen impactos directos en el empleo, sí que lo tienen de forma indirecta. La escalabilidad de este programa es muy alta pues muchos de sus programas tienen un bajo coste y fácil reproducibilidad.

Destacan dos iniciativas:

BIOASIS: Esta plataforma supone un impulso al despegue de la economía azul en Canarias. Su objetivo es promover el desarrollo del sector de la biotecnología de algas y crear una red de trabajo entre industrias, investigadores y asesores externos de todos los ámbitos de la biotecnología en Canarias son los objetivos fijados por las instituciones que han puesto en marcha esta plataforma. Se trata de una iniciativa conjunta apoyada por el Gobierno de Canarias, el Cabildo de Gran Canaria y la Universidad de

Las Palmas de Gran Canaria, promovida y gestionada por el Banco Español de Algas (BEA), el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) y la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria (SPEGC).

BlueCamp: Es un programa puesto en marcha por el Cabildo de Gran Canaria para dar apoyo e impulso a 20 proyectos innovadores de emprendedores en el sector marino. Este apoyo se realiza dando un espacio de trabajo compartido (coworking) y diversos talleres: Es el primer espacio de trabajo compartido privado del sector marino europeo.

5. Puerto de Vigo Bluegrowth

Se trata de un programa que tiene como objetivo renovar el puerto de Vigo para mejorar su eficiencia energética y acercarlo a los cambios económicos y políticos de manera sostenible. Se sostiene en la iniciativa BlueGrowth de la Comisión Europea, una estrategia a largo plazo que apoya el crecimiento sostenible de los sectores marino y marítimo en su conjunto.

La iniciativa Blue Growth Puerto de Vigo se constituye como una herramienta de reflexión global que permite vincular a distintos sectores económicos, para procurar no sólo su prosperidad y desarrollo, sino la provisión de un mejor entorno a las comunidades en las que se sitúa y, sobre todo, para mejorar las infraestructuras y las cualificaciones técnicas profesionales que posibiliten economías de escala que aumenten su productividad y eficiencia.

La aplicabilidad de los programas del Puerto de Vigo en cuanto a I+D+i es baja, ya que suponen un alto desembolso por la especialización de la economía azul. En cuanto a divulgación y difusión, la aplicabilidad de este tipo de programas es muy alta ya que se puede colaborar con las agencias locales y los ayuntamientos. En cuanto a formación y empleo, el programa *blue careers* puede ser muy útil con su misma configuración si se extrapola a otras regiones y tipo de profesionales. En promoción del empleo es algo baja pues no existe un apoyo directo, y en cuanto a escalabilidad es muy alta por su reducido coste unitario.

6. Aceleradora Océano Azul

El objetivo de este programa es acelerar proyectos especializados en el sector marítimo, más específicamente en el ámbito de la Industria 4.0, y contribuir a su transformación en empresas innovadoras y viables, favoreciendo de este modo el posicionamiento del sector marítimo en Galicia, aumentar su proyección internacional y atraer y retener talento innovador.

El programa de Aceleración “Innovación Océano Azul 4.0” fue uno de los seis programas de aceleración apoyados por GAIN a través de una convocatoria de ayudas pionera dirigida a promover el emprendimiento innovador en Galicia.

La aplicabilidad de este programa es media ya que no se dispone de capacidad para la imitación o escalado de un programa como este, pero sí es posible apoyar a los emprendedores para que se presenten a este tipo de programa. Esta medida si bien no tiene impactos directo en el empleo, sí que lo promueve a través del desarrollo del emprendimiento azul. La escalabilidad de este programa es prácticamente nula.

A continuación, se presenta un análisis comparativo de estas iniciativas, lo cual permite caracterizar el ecosistema de apoyo al emprendimiento azul en España.

Análisis comparativo del ecosistema de apoyo al emprendimiento azul

Las iniciativas de apoyo al emprendimiento en España se pueden caracterizar en relación con la fase del proceso de emprendimiento y crecimiento empresarial al que están dirigidas (en algunos casos, por supuesto, están dirigidas a varios aspectos o fases). En este caso se proponen 5 categorías:

1. Transferencia e I+D+i: iniciativas centradas en llevar ideas a TRLs (medida para describir la madurez de una tecnología) más avanzados, en el camino hacia el desarrollo de una tecnología o hacia la formación de una empresa.
2. Capital: iniciativas centradas en desarrollar el capital semilla, capital riesgo, desarrollo de redes de business angels, etc.
3. Formación/mentoring: iniciativas centradas en actividades formativas y de mentorización.
4. Acceso a mercado y crecimiento: iniciativas centradas en facilitar el acceso a los emprendedores o nuevas empresas al mercado y a facilitar su crecimiento como empresas ya establecidas.
5. Empleo: iniciativas centradas en mejorar el empleo o la empleabilidad de forma directa.

Agrupándolas en un mapa como el que se presenta a continuación, se puede ver en qué categorías el ecosistema presenta déficit de programas y en qué categorías este sobresa.

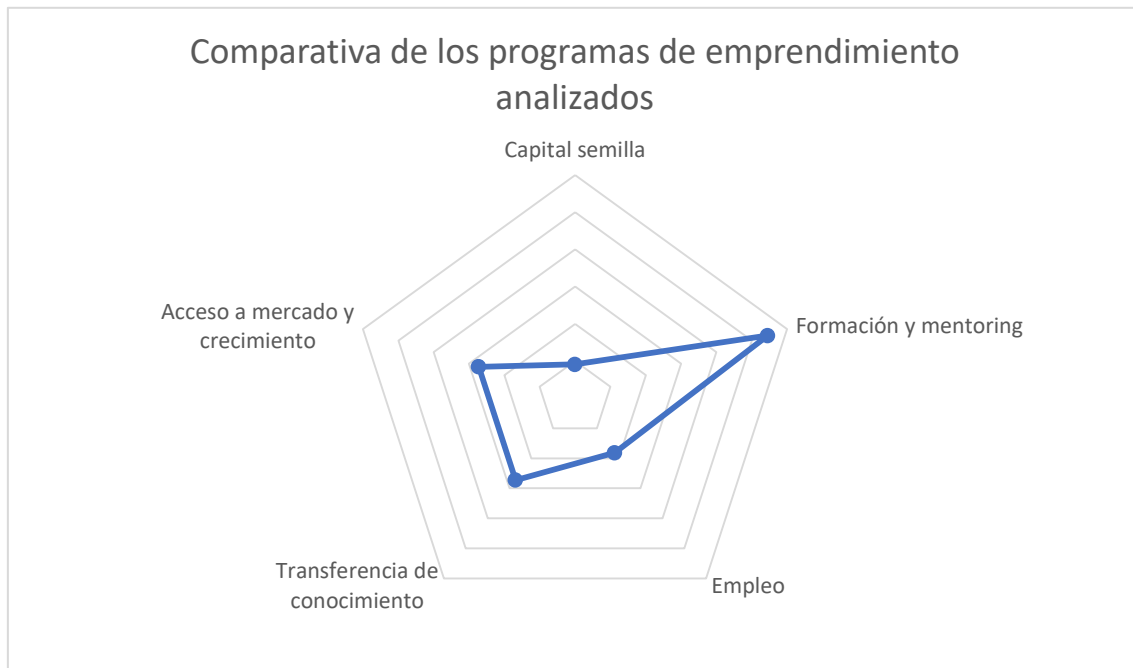
Mapa de iniciativas de apoyo al emprendimiento azul

	Transferencia e I+D+i	Capital	Formación / Mentoring	Acceso a Mercado y Crecimiento	Empleo
Nacional			EMPLEAVERDE		
Regional	AQUADAPT BLUE ENERGY BIOASIS	BLUE OCEAN INNOVATION 4,0	BlueCamp PROTOATLANTIC Blue Careers FISHAKATHON	Empreamar	MARJOB

El ecosistema de apoyo al emprendimiento, en general, posee un nivel de apoyo medio en ayudas de acceso a mercado para emprendedores. En cuanto a capital semilla, existe una promoción baja de este punto, en formación y mentoring se posee un apoyo alto, en promoción del empleo, un apoyo medio-bajo y en transferencia de conocimiento un apoyo medio-alto. Esto nos indica que existe una brecha en el capital semilla, que es fundamental

para el desarrollo de emprendimiento innovador, pues este necesita combinar una alta transferencia de conocimiento en proyectos de alto riesgo por su carácter innovador, es decir, necesita capital semilla.

A continuación, se hace una comparación de los subsistemas de apoyo al emprendimiento azul mediante una aproximación cualitativa sobre la orientación de las diferentes iniciativas analizadas hacia cada una de las fases del proceso de emprendimiento y crecimiento empresarial:



Como se puede ver en este gráfico, el ecosistema de apoyo al emprendimiento azul posee una alta polarización de sus programas hacia la formación y el mentoring. Sin embargo, dentro de las iniciativas analizadas de apoyo a la transferencia existe una mayor orientación hacia proyectos de muy alto contenido tecnológico. Estos proyectos, por un lado, encuentran problemas en su paso a TRLs más avanzados, por la ausencia de capital semilla y de iniciativas de apoyo para acceso al mercado. Por otro lado, esta orientación deja de lado una gran cantidad de ideas de negocio basadas en conocimiento tácito (de los trabajadores del mar que no necesariamente tienen altos niveles de formación) que dentro de las entrevistas se han identificado como una fuente importante de emprendimientos.

Asimismo, cabe resaltar que las iniciativas de formación y mentoring, si bien son abundantes, tienen una nula participación del sector privado lo cual va en contra de las tendencias internacionales que se basan en esta participación con el fin de mejorar el alineamiento entre oferta y demanda dentro del ámbito de emprendimiento azul, en cuanto a tecnologías y en cuanto a capital humano. Asimismo, se ha corroborado en las entrevistas que las iniciativas de formación y mentoring están diseñadas, principalmente, para personas con un alto nivel de formación de partida.

En el resto de las áreas tratadas se identificó que el emprendimiento azul cuenta con un escaso apoyo, siendo especialmente grave el hecho de que solo se cuente con dos programas de apoyo directo a la generación de empleo.

Por otro lado, es incipiente el apoyo al capital semilla dentro del sistema de apoyo al emprendimiento azul, lo cual se ha corroborado en diferentes entrevistas. La reciente creación de la aceleradora Océano Azul y futura incubadora de alta tecnología en Arinaga, Islas Canarias, pueden contribuir a solventar esta situación. Sin embargo, esto dependerá de su capacidad de apalancar recursos del sector privado y de adaptarse a las necesidades específicas de los emprendedores en este ámbito. Esto será fundamental, pues la alta especialización del emprendimiento azul reduce las posibilidades de consecución de capital exclusivamente privado, tanto por falta de conocimiento de los inversores como por el mayor riesgo tecnológico y regulatorio existente.

Adicionalmente, dentro de los pocos instrumentos específicos de financiación disponibles para el emprendimiento azul cabe resaltar que la mayoría imponen barreras de entrada para personas en condiciones de desempleo o con condiciones de trabajo relativamente precarias (como es el caso de gran parte de los trabajadores del mar) por la necesidad de asumir completamente el riesgo de la inversión inicial.

Una nota sobre la financiación europea en el marco del apoyo al emprendimiento azul

Cabe destacar las oportunidades de financiación europea y, puntualmente, del Fondo Europeo Marítimo de Pesca (a través de los Grupos de Acción Local de Pesca (GALP), entre otros). Sin embargo, en este caso, lo que se ha identificado en las entrevistas es no tanto una ausencia de recursos como una dificultad para acceder a los mismos por la alta especificidad y complejidad de las condiciones de cada convocatoria, así como la poca alineación que tienen estas convocatorias con las necesidades reales del emprendimiento.

En el futuro cercano, además de identificar mecanismos para corregir estas carencias, será recomendable tener en cuenta el enfoque de misiones en el que se fundamentará Horizonte Europa. Estas misiones, de alta relevancia social, incluirán muy probablemente temas relacionados con el medio marino, donde surgirán oportunidades para el desarrollo de tecnologías innovadoras y, a partir de estas, nuevos emprendimientos.

Por otro lado, sobresale la poca disponibilidad de iniciativas oficiales dirigidas a trabajar sobre las condiciones de mercado que pueden limitar el emprendimiento azul: por ejemplo, no se han identificado esquemas de innovación abierta para empresas de sectores tradicionales que deben adquirir nuevas tecnologías frente a cambios en las regulaciones o servicios de marketing conjunto para start-ups en este campo. Este tipo de iniciativas son comunes en el ámbito internacional, como se identificó en el capítulo anterior. También ha habido iniciativas llevadas a cabo de manera no sistemática (por falta de financiación) por parte de actores como el Puerto de Vigo, que ha desarrollado algunos proyectos de hibridación de sectores con éxito para la transferencia de tecnología y la generación de negocios.

Por último, es destacable que la transferencia y el apoyo a la formación y el mentoring sí cuentan con un fuerte apoyo, pues ponen los cimientos para desarrollar un emprendimiento de calidad y alta tasa de éxito, tal y como sucede en otras iniciativas internacionales, si bien es importante destacar que no se está produciendo un apoyo a los TRLs medios que son fundamentales para el desarrollo del emprendimiento. Asimismo, dentro de la variedad de programas de mentoring se identificó en las entrevistas, que estos se orientan fundamentalmente a personas con alta formación, lo cual reduce la tasa de emprendimiento entre las personas con conocimiento tácito en diferentes eslabones de la cadena de valor de sectores como la acuicultura y el turismo.

Identificación de brechas, oportunidades de posicionamiento y socios clave

Como se ha visto anteriormente, existen principalmente dos brechas en el sistema de apoyo al emprendimiento azul que no son subsanables totalmente apoyándose en otros programas de emprendimiento. Son los aspectos relacionados con el capital para emprendedores y la promoción de la generación de empleo. Adicionalmente, dentro de los temas de transferencia y de formación, si bien hay varias iniciativas, también se han identificado debilidades, aunque, en este caso, sí existe un ecosistema desarrollado en el que es posible apoyarse, estableciendo alianzas con otros programas y desarrollando programas complementarios.

En la siguiente tabla se identifican las oportunidades que existen para fortalecer el sistema de apoyo al emprendimiento azul:

Instrumentos y mecanismos que generarían valor agregado al ecosistema de apoyo al emprendimiento azul

<i>I+D+i y Transferencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos dirigidos a la transferencia y desarrollo de tecnologías basados en conocimiento tácito (de intraemprendimiento o de autoempleo a través del emprendimiento). <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos de explotación comercial y brókeres especializados.
<i>Financiación y capital</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Capital semilla especializado (propio o mediante el desarrollo de redes nacionales e internacionales de <i>business angels</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos con condiciones más flexibles para el acceso (avales y tiempos de desembolso, principalmente). <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos con mayores plazos de ejecución. <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos a la medida, dirigidos a emprendimientos con bajo contenido tecnológico. <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos con gestión administrativa más ligera.
<i>Generación de empleo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos de vinculación de la formación con la inserción laboral. <input checked="" type="checkbox"/> Diseño de mecanismos que mejoren la alineación de oferta-demanda de talento humano en el medio marino. <input checked="" type="checkbox"/> Fomento del auto-empleo a través del emprendimiento con instrumentos de intraemprendimiento o de emprendimientos.
<i>Formación y mentoring</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Programas de mentoring orientados a personas con diferentes perfiles en cuanto a formación y experiencia. <input checked="" type="checkbox"/> Mecanismos de coordinación con el sector privado para facilitar la formación profesional.
<i>Acceso al mercado</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Mecanismos de hibridación de sectores. <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos de innovación abierta orientados a start-ups. <input checked="" type="checkbox"/> Mecanismos de compras centralizadas orientadas de tecnologías innovadoras desarrolladas por PYMEs o start-ups. <input checked="" type="checkbox"/> Mecanismos de fortalecimiento de entidades intermedias para fomentar interacción entre ellas.