

EDUCACIÓN AZUL, MOTOR DEL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA MARÍTIMA

Pardo Gil-Alberdi, M. - CEO del IME

mercedespardo@ime.es

Del Río Gimeno, L.

leticiadelrio@ime.es

RESUMEN

Todos sabemos la importancia del elemento humano en el transporte marítimo y, por lo tanto, la **capacitación** es uno de los desafíos más importantes que tiene nuestra industria.

Las universidades y las instituciones dedicadas a formación tienen la responsabilidad y el deber de diseñar y ofrecer formación de acuerdo con las nuevas competencias que se requieren.

Los **desafíos de la gente de mar** tienen que ver con esto. Tenemos que **prepararlos para esta transformación** donde los buques autónomos, blockchain, ciberseguridad, gemelo digital, sostenibilidad y digitalización son algunos de los retos que tiene nuestra industria.

La Comisión Europea afirma que el mar y las costas son motores de la economía mundial. En los últimos años un número creciente de países, empresas o instituciones como la OCDE, la Unión Europea o Naciones Unidas se han interesado por **el potencial económico de los océanos y los mares**, y las profesiones relacionadas, que se espera vayan en crecimiento en los próximos años.

OBJETIVOS:

- Analizar las **competencias demandadas** para preparar programas de formación ad hoc que capaciten a los futuros profesionales.
- Transmitir la importancia de la **formación de profesionales a lo largo de su vida laboral**, no sólo en cuestiones técnicas, operativas y comerciales, sino también en habilidades blandas.

- Concienciar a las empresas sobre la importancia **de retener a los profesionales**, estableciendo un plan de carrera y ofreciéndoles incentivos atractivos.
- Tomar conciencia de la importancia de **educar a las próximas generaciones** en asuntos marítimos, con el fin de tener jóvenes dispuestos a trabajar en el transporte marítimo.

1- INTRODUCCIÓN

Según la Unión Europea, la Economía Azul “es aquella que reconoce la importancia de los mares y los océanos como motores de la economía por su gran potencial para la innovación y el crecimiento”. La Economía Azul es por tanto un sector estratégico para el desarrollo económico en beneficio del bienestar social y la creación de riqueza y empleo de las naciones. Es un sector del que se desprenden infinidad de profesiones relacionadas con el mar y solo aquellos países que mantienen e impulsan su vocación marítima serán los protagonistas del progreso y del mañana. Sin embargo, es bien conocido para todas aquellas personas que nos dedicamos al sector marítimo, que, en casi la totalidad de países de la UE, existe hoy día una gran dificultad para encontrar profesionales cualificados, ya que muchas de las profesiones son desconocidas para gran parte de la población. Por ello, se hace necesario tomar conciencia de la importancia de **educar a las próximas generaciones** en asuntos marítimos, con el fin de tener jóvenes dispuestos a trabajar en el shipping, ya que se trata de un sector que demanda profesionales cualificados en los distintos subsectores que lo componen. Para analizar cuáles son los profesionales que se están demandando en la actualidad y las necesidades formativas de los mismos, hemos realizado un estudio entre las empresas del sector, a través de una encuesta dirigida a los responsables de Formación o a los Directores Generales y también hemos sondeado a estudiantes de carreras relacionadas con el sector marítimo.

2- MATERIALES Y MÉTODOS

ANTECEDENTES

Existe una notable falta de profesionales en diversas áreas del sector marítimo y se hace necesario contar con una mano de obra cualificada y diversa, no sólo en el transporte marítimo, sino también en el sector naval.

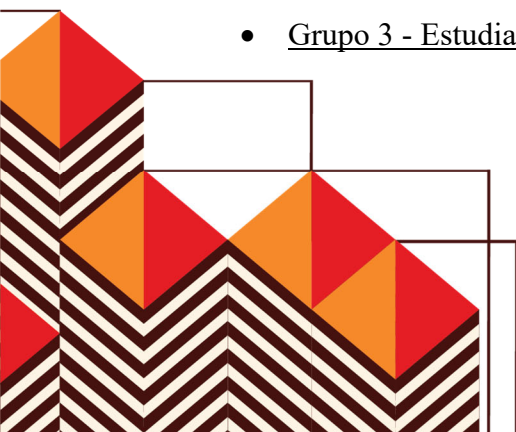
Nuestro objetivo es dejar patente no sólo la importancia de retener el talento en el sector marítimo, sino también de trabajar sobre las generaciones futuras, desarrollando estrategias para hacer que nuestra industria sea atractiva para el relevo generacional, consiguiendo una industria competitiva y cualificada.

Dentro de las competencias profesionales que nos interesan para este estudio, podemos destacar:

- **Competencias técnicas** que se adquieren a través de conocimientos teóricos y técnicos específicos e imprescindibles para una posición determinada (ej. mecánico naval, primer oficial).
- **Competencias transversales:** son aquellas capacidades y habilidades necesarias para dar respuesta a diferentes situaciones laborales (ej. capacidad de liderazgo, trabajo en equipo, resolución de problemas) y que pueden aplicarse en distintos trabajos.

Para el desarrollo de nuestra investigación y con el objetivo de obtener una información más precisa para nuestra finalidad, hemos dividido en tres grupos el universo objeto de estudio:

- Grupo 1 - Sector del transporte marítimo: Armadores, Fletadores, Consignatarios, Agencias de Manning, Servicios al Buque, etc.
- Grupo 2 - Sector naval: empresas de Ingeniería, Sociedades de Clasificación, Astilleros de Construcción y Reparación, Industria Auxiliar, etc.
- Grupo 3 - Estudiantes del último curso de Ingeniería Naval y de Ciencias del Mar.



El total de la muestra es de 250 encuestas, repartidas de la siguiente manera: 84 encuestas en empresas del sector del transporte marítimo; 84 encuestas en empresas del sector naval y 82 encuestas a estudiantes.

Para este estudio se han seleccionado, por una parte, las empresas y entidades con mayor peso y representación en el panorama marítimo español, para obtener unos resultados reales y una “fotografía” de la situación actual de las necesidades formativas y de las competencias profesionales demandadas, dentro del ámbito del transporte marítimo y del sector naval. Podemos citar algunas, a modo de ejemplo, sin querer ser muy exhaustivos, pero sí es nuestro propósito dejar constancia de la importancia de las empresas que han participado en el estudio. Dentro del sector del **transporte marítimo**, han colaborado con nosotros, entre otras: Knutsen España, Noatum Maritime, Asociación de Navieros Españoles, Grupo Ibaizabal, Empresa Naviera Elcano, Beship Brokers, Naviera Sicar, Agencia Marítima Ibernor, Franco Española Marítima, etc. En lo referente a las **empresas del sector naval**, merece destacar: Petrogás, Bureau Veritas, Ghenova Ingeniería, Astilleros de Santander, Pequeños y medianos astilleros (PYMAR), Rina Iberia, Seaplace, Soermar, Astican, etc.

Respecto a las encuestas a **estudiantes**, los centros donde se han realizado son, a modo de ejemplo, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales de Madrid, Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas de La Coruña, Escuela Técnica Naval de Las Palmas, Escuela de Ingeniería Marina Náutica y Radioelectrónica de Cádiz, entre otras.

En el caso concreto de las encuestas a las empresas y entidades, se realizó un formulario online con 2 modelos de preguntas, que más adelante se describen, y se enviaron, a través de un enlace, a los responsables de Formación o, en su defecto, a los Directores Generales de las empresas seleccionadas, contando con un altísimo porcentaje de respuesta (superior al 95%).

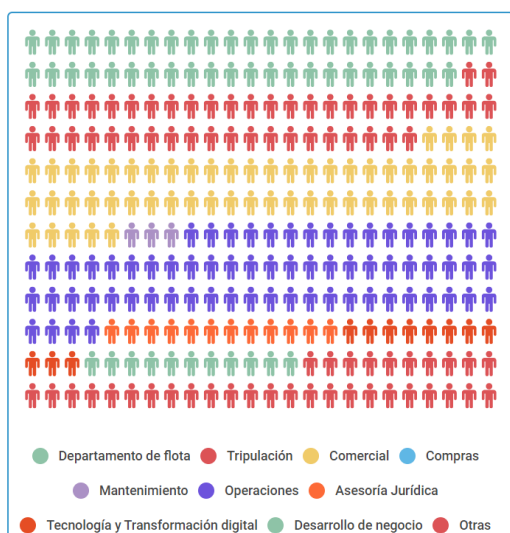
En el caso de la investigación entre los alumnos universitarios, se realizaron charlas en las respectivas universidades, en las que se orientaba a los alumnos sobre las salidas profesionales a

las que podían acceder y se proyectaba un código QR, mediante el que accedían al cuestionario en sus móviles, rellenándolo en ese mismo momento.

3 - RESULTADOS

GRUPO 1 - SECTOR DEL TRANSPORTE MARÍTIMO (se pueden consultar los resultados completos en el Anexo)

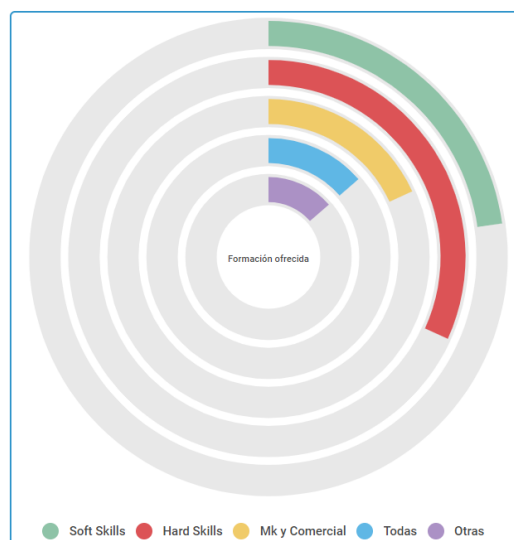
Áreas donde se requiere más personal



Área o perfil profesional donde precisan personal

Ingeniero Naval para Gabinete de Estudios; Operaciones; Personal de Flota; Tripulaciones; Customer Service Manager; Inspección; Sales Executive; Financiación estructurada; modelización financiera; Sales Executive; Inside Sales; Terminales Portuarias.

Formación ofrecida a los empleados

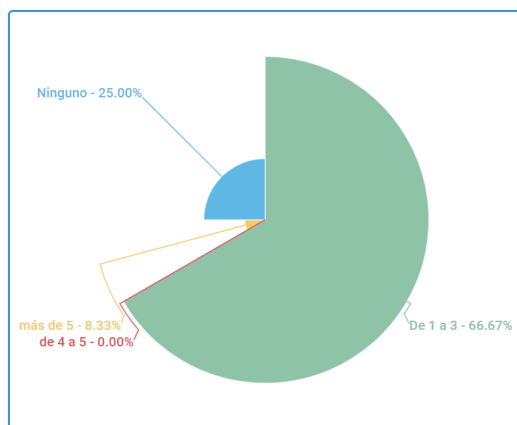


DESAMPARADOS No.201, MUELLE "JUAN MANUEL DÍAZ",
HABANA VIEJA, LA HABANA, CUBA.
Telef: (53) 7861 0920
ipin@enet.cu

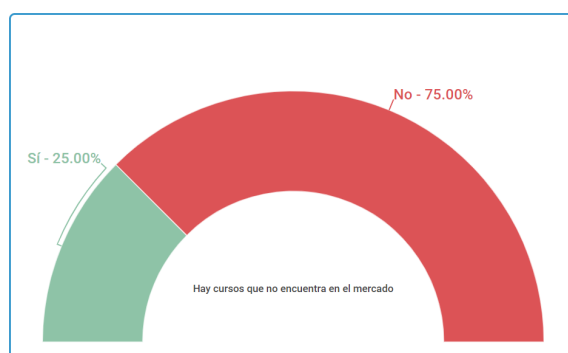
Cursos más realizados

Tripulaciones, Prevención de Riesgos Laborales, Calidad, comerciales, Sistemas, ISO, MBA, idiomas, BIMCO, etc.

Promedio de cursos por empleado



Hay algún curso que no encuentre en el mercado



Cursos de los que no encuentra oferta en el mercado

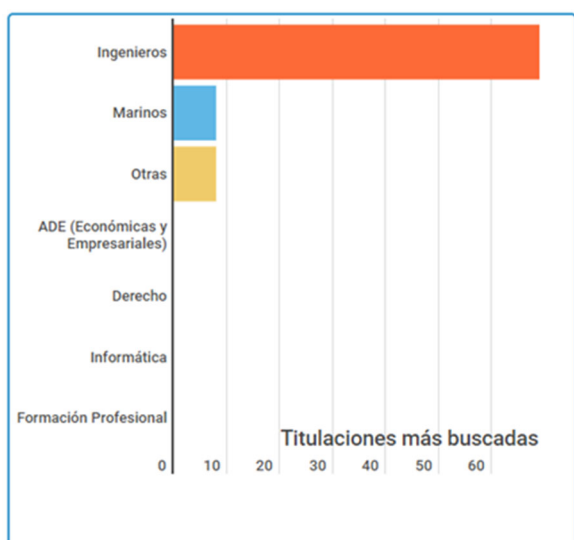
Alto voltaje, STWC, Contratación y Seguridad Social Marítima, Agente Marítimo, Financiación de proyectos (compra de buques, proyectos de transporte, etc.); Comercio Internacional; Transporte Marítimo Global, etc.

Competencias más demandadas

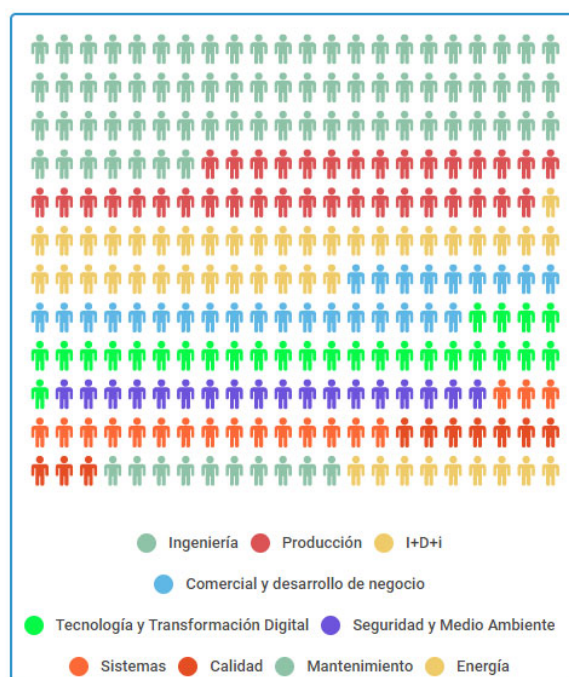
Conocimiento de sistemas, idiomas, experiencia internacional, presentaciones, network, disponibilidad para viajar, flexibilidad de horarios, conocimiento sobre tráfico marítimo, trabajo a bordo, inglés bilingüe, conocimiento del mercado de fletes, Operaciones Marítimas, Tripulaciones, Inspección de Buques, Documentación de Carga, Comercio Internacional, etc.

GRUPO 2 - SECTOR NAVAL (se pueden consultar los resultados completos en el Anexo)

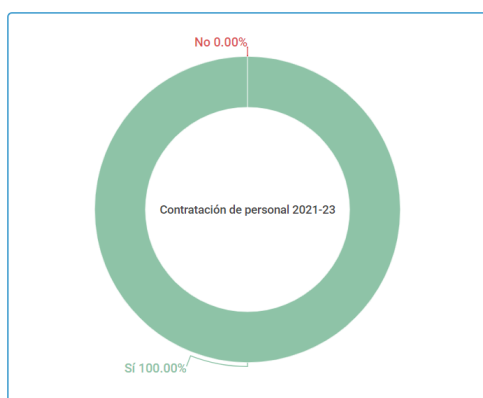
Titulaciones más buscadas



Áreas donde se requiere más personal



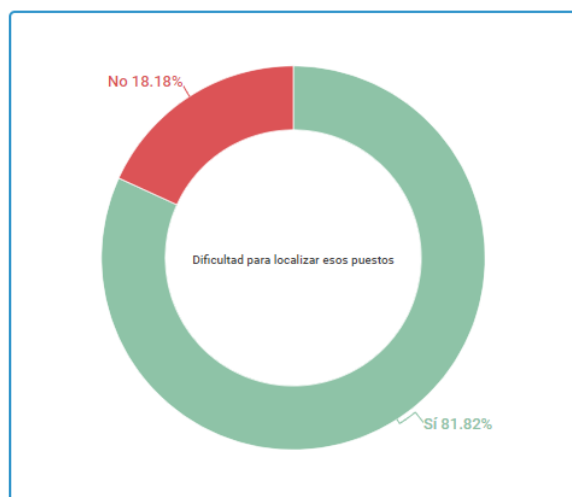
¿Ha contratado o tiene previsto contratar personal durante 2021-23?



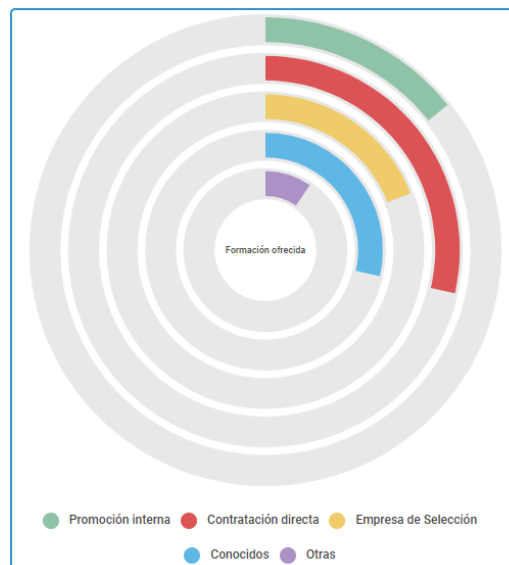
Área o perfil profesional

Ingeniería, Departamento Técnico, Ingenieros Navales, Jefes de Máquinas, Producción, Compras, Comercial, Delineante Naval, Jefe de Buque para Departamento de Producción, HR, Finanzas, DTI, Innovación, Estrategia, Energías Verdes, Auditoría, Comunicación, etc

¿Tiene dificultades para encontrar dichas posiciones?

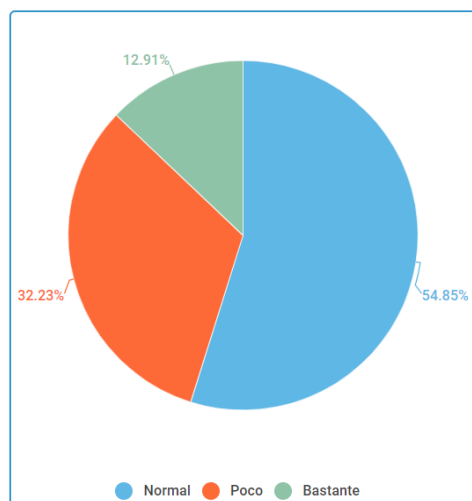


¿Cómo ha conseguido las nuevas incorporaciones?

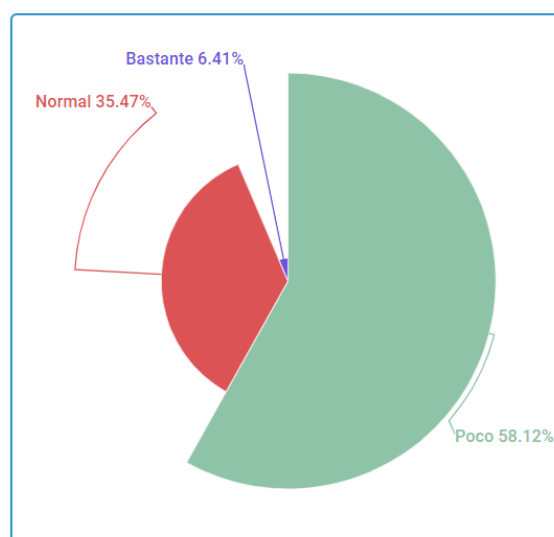


GRUPO 3 – ESTUDIANTES (se pueden consultar los resultados completos en el Anexo)

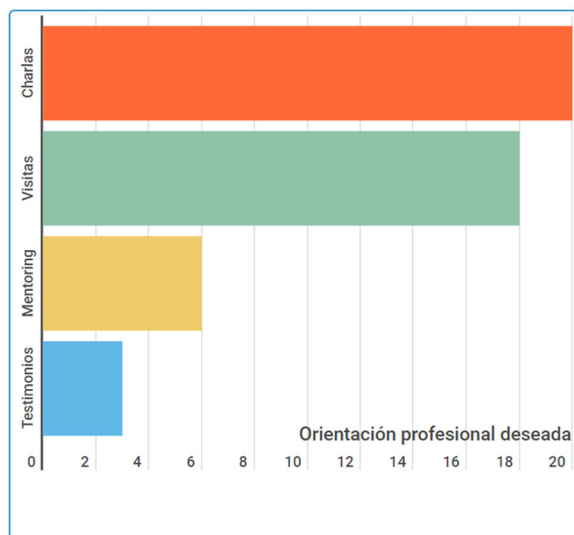
El programa de estudios ¿se adecúa a las necesidades reales del mercado laboral?



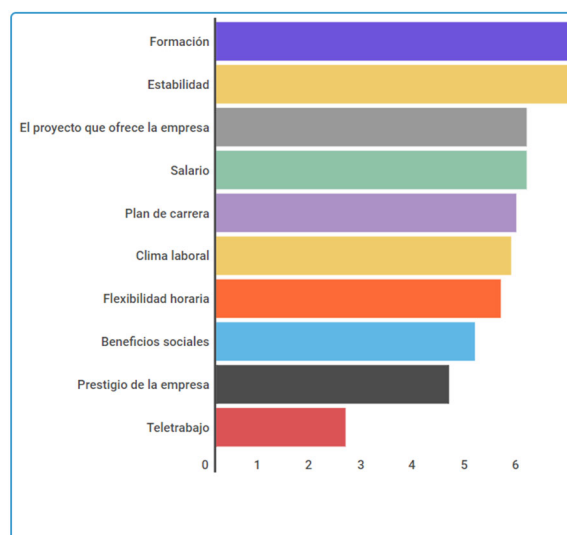
¿Te han informado correctamente, durante tus estudios, sobre las posibles salidas profesionales?



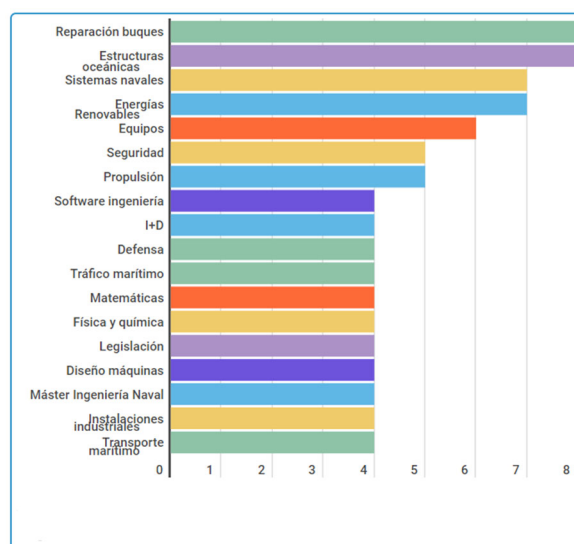
¿Qué modelo de orientación profesional te hubiera gustado recibir?



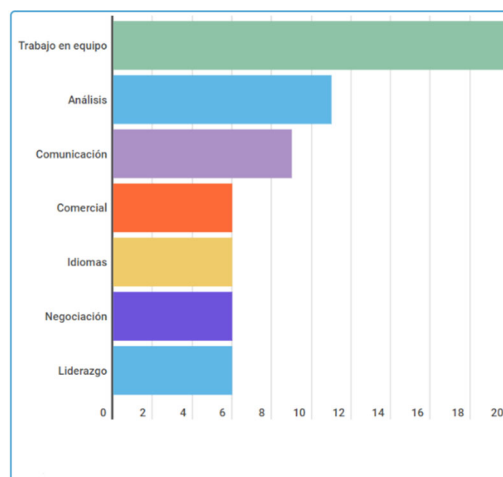
¿Qué es lo que más valoras cuando buscas trabajo en una empresa?



¿Qué competencias específicas, consideras más importantes?



¿Qué competencias transversales consideras más importantes?



4- DISCUSIÓN

Respecto al **primer grupo, el Sector del Transporte Marítimo**, vemos que hay una mayoría de ingenieros y marinos entre las titulaciones más demandadas y el departamento de operaciones es el área donde se requiere más personal, seguido por el comercial, departamento de flota y tripulación. En concreto, se buscan principalmente ingenieros, marinos, expertos en desarrollo de líneas marítimas, etc. La contratación de personal hasta 2023 es segura en el total de las empresas consultadas, concretamente en las áreas de operaciones, flota, comercial o finanzas.

La mayoría opina, además, que existe dificultad a la hora de localizar los perfiles demandados. Respecto a la vía mediante la que se realizan las nuevas incorporaciones, la principal es la promoción interna, seguida de las referencias entre conocidos del sector y manifiestan que recurren a empresas de selección en menor medida. Es mayoritaria la afirmación de que se ofrece plan de carrera a las nuevas incorporaciones, aunque un tercio de las empresas no contemplan este incentivo laboral.

Se trata de un sector en el que la formación en “hard skills” es la principal que reciben los empleados, seguida de “soft skills” y marketing y comercial. Los cursos más realizados versan sobre Tripulaciones, Prevención de Riesgos Laborales, Calidad, comerciales, Sistemas, ISO, MBA, idiomas o BIMCO.

El promedio de cursos por empleado al año está mayoritariamente en el rango 1 a 3. Tan solo un cuarto de los encuestados manifiesta tener dificultades para encontrar la formación necesaria para sus empleados, mencionando Alto voltaje, STWC, Contratación y Seguridad Social Marítima, Agente Marítimo, Financiación de proyectos (compra de buques, proyectos de transporte, etc.); Comercio Internacional; Transporte Marítimo Global, entre otros.

Respecto a las competencias más demandadas, destacan las “hard skills” (sistemas, experiencia internacional, tráfico marítimo, conocimiento del mercado de fletes, Operaciones Marítimas,

Tripulaciones, Inspección de Buques, Documentación de Carga, Comercio Internacional etc.) sobre las “soft skills” (disponibilidad para viajar, flexibilidad horaria, inglés, network, etc.).

En lo que respecta al **segundo grupo, el Sector Naval**, gran mayoría del personal demandado son ingenieros, mayoritariamente navales, industriales, de telecomunicaciones, aeronáuticos, informáticos, etc. en las áreas de ingeniería, producción y de I+D+i. En concreto, se buscan principalmente Ingenieros de proyectos, personal técnico, oficiales de máquinas, etc. Al igual que en el grupo anterior, el total de los encuestados afirma que se han realizado y se van a realizar contrataciones en el período 2021-23, sobre todo de ingenieros, personal de certificación, departamento comercial o jefes de proyecto y también una gran mayoría alude tener dificultades para localizar las posiciones demandadas.

Respecto a las últimas incorporaciones en la empresa, igualmente destaca las referencias de conocidos del sector y la contratación directa, y en menor medida la promoción interna (contrariamente a lo que ocurría en el grupo anterior). Las empresas de selección se utilizan más en este grupo, Sector Naval, que en el anterior.

Respecto a si se ofrece un plan de carrera a las nuevas incorporaciones, los encuestados de este grupo afirman mayoritariamente que sí. Nos encontramos con que la formación más ofrecida a los empleados de estas empresas es principalmente en prevención de riesgos, seguridad y medio ambiente y las soft skills y hard skills se ofrecen a partes iguales, en un segundo lugar. Indican que la mayoría de los cursos ofrecidos son de índole técnica, normativa ISO, seguridad, etc.

En este segundo grupo, el porcentaje de encuestados que afirma no encontrar la formación que necesita para sus empleados es tan sólo del 18%, mencionando la tecnología del hidrógeno, equipos offshore, pilas de combustible, entre otros. Igual que en el caso anterior, se demandan más las “hard skills” (normativa, software específico, digitalización, conocimientos técnicos de procesos, etc.) que las “soft skills” (comunicación, gestión de equipos, etc.). Nos han comentado que no localizan son ingenieros con habilidades de planificación y con manejo de MS Prproject o

Primavera, así como ingenieros navales con experiencia en producción en eólica marina. Afirman que se debería potenciar la ampliación del Dpto. de Ingeniería dentro del astillero.

Por último, respecto al **tercer grupo, el de estudiantes**, la mayor parte de los entrevistados están cursando el último curso de Ingeniería en Tecnología Naval y, en menor medida, Ingeniería Técnica Naval. Es patente que casi un tercio de estos alumnos considera que su programa de estudios se adecúa poco a las necesidades del mercado laboral, y más revelador todavía es el dato de que más de la mitad opina que no les han informado correctamente, durante los estudios, sobre las posibles salidas profesionales. Tienen, en general, un gran desconocimiento de las plataformas de búsqueda de empleo, afirmando más del 60% que no las maneja. De la parte que sí conoce algunas de estas plataformas, afirman que la más relevante es Linked-in, también se maneja la Fundación Universitaria de las Palmas, InfoJobs, BlueUpTalent, Indeed y Sepe, aunque en menor medida. Quizá el dato más alarmante de esta parte del estudio sea que el 100% de los jóvenes consultados echa en falta una orientación profesional en su Universidad y les habría gustado tener charlas sobre estos temas, visitas a empresas, mentoring de profesionales del sector o testimonios orientativos. Estos estudiantes son más reticentes a trabajar fuera de España, que a desempeñar el mismo trabajo dentro de nuestras fronteras. Las competencias específicas de su carrera que consideran más importantes son: la reparación de buques, estructuras oceánicas, sistemas navales, energías renovables, seguridad, propulsión, software de ingeniería, I+D, defensa, tráfico marítimo, matemáticas, física y química, legislación, etc. Y las competencias transversales más valoradas son el trabajo en equipo, el análisis, la comunicación, el área comercial, los idiomas, la negociación o el liderazgo. Un dato que llama poderosamente la atención es que lo que más valoran, a la hora de buscar trabajo, es en primer lugar, la formación que les pueda ofrecer la empresa, seguido de la estabilidad, el proyecto que ofrece, el salario, el plan de carrera, el clima laboral, la flexibilidad horaria, los beneficios sociales, el prestigio de la empresa y por último la posibilidad del teletrabajo. Al acabar la carrera se ven mayoritariamente trabajando en el sector marítimo, concretamente en las áreas técnicas, de I+D+i, cargos ejecutivos, sociedades de clasificación, shipping, etc.

5- CONCLUSIONES

El mercado laboral está cambiando y, a su vez, la transformación digital está alterando el mercado laboral. Hay estimaciones que hablan de 85 millones de empleos desplazados en los próximos 5 años. Pero no todo son malas noticias, ya que también se crearán nuevos puestos de trabajo, concretamente 97 millones. Los trabajos desplazados serán aquellos de carácter más administrativo y repetitivo, pero se crearán nuevos trabajos, en los que se desarrollen profesionales relacionados con el control de las nuevas tecnologías, como veremos más adelante.

Respecto del sector del transporte marítimo

Con la **digitalización** y **automatización** del sector marítimo, el futuro marino debe dominar las nuevas tecnologías, además de los conocimientos náuticos.

Los **buques del futuro** se basan en tecnología avanzada a todos los niveles, y requerirán conocimientos y experiencia diferentes y **más avanzados técnicamente** que el transporte marítimo actual, ya sea a bordo o en tierra.

Los desarrollos de la creciente digitalización y automatización pueden ofrecer oportunidades de trabajo diferentes y mejoradas para los marinos modernos, ya que, en lugar de permanecer en el mar durante meses, pueden tener un trabajo en tierra. Los nuevos tipos de trabajos en tierra también podrían dar a las **mujeres** más oportunidades de hacer carrera en el sector marítimo.

Por otro lado, el sector marítimo tiene un gran reto que es la **descarbonización**. Actualmente el transporte marítimo es responsable del 3% del total de las emisiones globales de GEI a la atmósfera. El sector del transporte marítimo, junto con el sector naval, está trabajando en distintas alternativas para trabajar en la descarbonización: desde velocidad económica, combustibles alternativos, nuevos buques, etc. con lo que se van a demandar en las empresas perfiles profesionales nuevos como por ejemplo **Responsable Sostenibilidad y Eficiencia Energética**, pero también **Analista de Datos**, **Chief Productivity Officer** además de los que hay actualmente que irán creciendo como **Responsable Ciberseguridad** y **Director de Riesgos**.

Respecto del sector naval

Dentro del sector naval, donde encontramos a las ingenierías y Sociedades de Clasificación, es notorio que llevan trabajando años en temas de innovación y digitalización.

Pero en los últimos años, se están trabajando temas como el **gemelo digital**, la **impresión 3D**, los **drones** que hace que se vayan a requerir, en los próximos años, **ingenieros de procesos**, que puedan redefinir el modo en que trabaja la industria marítima mediante digitalización y tecnología. Y también **ingenieros de sistemas** para integrar sistemas en tecnologías como Blockchain e IoT entre otros.

Y entre los nuevos perfiles que se van a requerir, que hasta ahora no existían, podemos encontrar los siguientes: impresores 3D para repuestos o partes del barco, operador y pilotos de drones, además de los comentados anteriormente, que también se buscarán en este sector naval (Analista de Datos, Chief Productivity Officer, Responsable Ciberseguridad y Director de Riesgos).

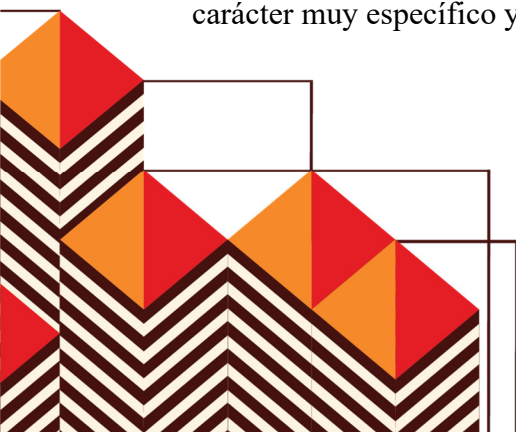
Respecto de la formación

Desde el sector marítimo tenemos un gran reto en lo que respecta al relevo profesional.

Por un lado, el sector debe atraer talento desarrollando Employer Branding para hacer la marca de su empresa atractiva a la gente joven, ofreciéndoles buen clima laboral, plan de carrera y salario emocional. Para ello, la empresa tiene que ir a las Universidades a contar las posibles salidas que tienen en el sector haciéndolo atractivo primero y luego reteniendo talento.

Por otro lado, dentro de las empresas, se va a exigir más productividad con menores recursos, lo que va a suponer que las personas tengan una transversalidad de conocimientos. En este proceso de mejora de la productividad, la digitalización va a tener un peso significativo. Pero desde luego si queremos que los profesionales tengan transversalidad y especialización, la formación también va a jugar un papel muy importante. Ofrecer a los empleados una formación continua y constante es vital para que los profesionales no se queden obsoletos en el desempeño de sus funciones.

En este sentido, van a tomar mucha importancia las microcredenciales, es decir formaciones de carácter muy específico y cortas en el tiempo que se adapten a las nuevas demandas formativas.



Escritura de reconocimientos.- Nuestro agradecimiento a las empresas del sector transporte marítimo y sector naval por sus aportaciones tan interesantes en las encuestas realizadas, así como a las Escuelas de Marina Civil y de Ingeniería Naval de España por sus reflexiones sobre las necesidades y oportunidades laborales del sector.

6- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Pardo Mercedes, Pernia Oscar, Rumbeu, Ana. El Mercantil, marzo 2022, “La formación se topa con el desconocimiento” pp. 152-160. 2.- Velasco, Lucía. "Te va a sustituir un algoritmo? EL futuro del trabajo en España, Turner Publicaciones. 2021 pp. 13. 4.- Pardo, Mercedes. “Informe ejecutivo Educación Azul”, noviembre 2021. 6.- International Chamber of Shipping, “Seafarer Workforce Report”, 2021 Edition.pp. 2-5. 7.- ECSA and ITF, “The mapping of career paths in the maritime industries 2004-2005”, pp.108-118. 8.- Pardo Mercedes, “El sector marítimo, un sector lleno de posibilidades laborales”, Rotación, diciembre 2021

PALABRAS CLAVE: Economía Azul, Educación Azul, formación por competencias, reciclaje, retención de talento, educación futuras generaciones, carreras marítimas, relevo generacional, habilidades blandas, desarrollo profesional, empleo juvenil.