

**“PREVENCION DE SINIESTROS MARÍTIMOS, UNA TAREA
INTERMINABLE PARA CAPITANES Y COMANDANTES DE BUQUES”**

Marco Enrique Romero Donado

Ensayo presentado como requisito para optar al título de
Especialista en Alta Gerencia

Línea de Investigación:
Prospectiva y Recurso Humano

Asesor
Msc Patricia Carreño Moreno

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
ESPECIALIZACION EN ALTA GERENCIA
BOGOTÁ, COLOMBIA
2021

Resumen

Este documento tiene como objetivo realizar un análisis de la ocurrencia de siniestros marítimos e incidentes a bordo de los buques que están al servicio del sector marítimo internacional, debido a que estos buques son de vital importancia a nivel mundial, al ser la alternativa más eficiente para el comercio y transporte de mercancías, pero aun en el siglo XXI con gran cantidad de avances tecnológicos que han ayudado a hombres y mujeres a mejorar las técnicas de navegación, la seguridad integral marítima y la seguridad de la vida humana en el mar, se siguen presentando cifras elevadas de siniestros marítimos y las estadísticas no han disminuido considerablemente, razón por la cual se plantea identificar la causa raíz de estos hechos no deseados que en ocasiones se convierten en catástrofes para la humanidad y para el medio ambiente debido a la magnitud de los daños irreparables que incluyen la pérdida de vidas humanas en el mar y la destrucción parcial o total de los ecosistemas marinos, esto a través de la observación del informe anual estadístico de la Agencia Europea de Seguridad Marítima EMSA, para emitir a los Comandantes y Capitanes de buques las mejores recomendaciones con el fin de evitar futuras catástrofes causadas por siniestros marítimos.

Palabras claves: Siniestro Marítimo, Catástrofe, Seguridad Marítima, Riesgo, Comandante.

Abstrac

This document aims to carry out an analysis of the occurrence of maritime accidents and incidents on board ships that are at the service of the international maritime sector, because these ships are of vital importance worldwide, as they are the most efficient alternative for trade and freight transport, but even in the 21st century with a large number of technological advances that have helped men and women to improve navigation techniques, comprehensive maritime safety and the safety of human life at sea, they continue presenting high figures of maritime accidents and the statistics have not decreased considerably, which is why it is proposed to identify the root cause of these unwanted events that sometimes become catastrophes for humanity and for the environment due to the magnitude of the irreparable damage including loss of human life at sea and partial or total destruction of marine ecosystems This is done by observing the annual statistical report of the European Maritime Safety Agency EMSA, to issue the Commanders and Captains of ships the best recommendations in order to avoid future catastrophes caused by maritime accidents.

Palabras claves: Maritime Casualty, Catastrophe, Maritime Safety, Risk, Commanding Officer.

Introducción

Este ensayo expone el desarrollo del análisis sobre la ocurrencia de siniestros marítimos muy graves a bordo de buques y sus causas más frecuentes en el sector marítimo mundial, con el fin mostrar cuales son los principales factores que desencadenan estos hechos no deseados y formular las mejores recomendaciones a los capitanes y comandantes para evitar futuros siniestros marítimos.

Dentro de los antecedentes se encontró que en Colombia hay 2 estudios los cuales desarrollan el análisis de siniestros marítimos, incluyendo el entorno de sus causas y consecuencias, el primer proyecto se desarrolló por González (2017) de la Universidad Libre, utilizando el método de investigación cualitativa caracterizada por la observación y estudio de la situación problemática en la cual manifiesta el limitado conocimiento frente a normas sobre la investigación de siniestros marítimos y su repercusión en el análisis para el mejoramiento de la seguridad marítima; cuestionando como el Estado Colombiano podría evitar siniestros marítimos, aplicando una investigación integral de los mismos. (p.4)

De igual forma Medrano (2017) de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, describe los principales siniestros marítimos a nivel mundial en los últimos 100 años, los cuales fueron hito histórico debido a las graves pérdidas y consecuencias que generaron. Así mismo, presenta un análisis comparativo entre dos variables de investigación, por un

lado, los Instrumentos y Mecanismos Internacionales y por otro los siniestros marítimos, con el fin identificar en qué zona se efectuaron la mayoría y cómo en esta región se han implementado herramientas para velar por la seguridad marítima (p.16).

Así mismo en el ámbito Internacional Rodrigo (2008) de la Universidad Politécnica de Cataluña, plantea la investigación de los siniestros marítimos, de los riesgos, hechos, situaciones, y circunstancias que exponen o pueden revelar tendencias en materia de seguridad marítima y generar un análisis preventivo que promueva la formulación de propuestas, entre sus principales hallazgos se encuentran que entre las principales causas de un siniestro marítimo se encuentran: El azar, donde el ejemplo más claro son las condiciones meteorológicas; los sistemas imperfectos: todo sistema de seguridad o el buque mismo tiene sus fallos de diseño y construcción; y por último el error humano: El análisis confirma que entre un 60% y un 90% de los siniestros marítimos son debidos a errores humanos. (p.115)

De la misma manera Ugarte (2013) de la Universidad de Cantabria plantea que los errores humanos son la principal causa de aproximadamente el 80% de todos los accidentes marítimos y las soluciones de seguridad se pueden encontrar centrándose en el conocimiento técnico, las actitudes, el comportamiento y la conciencia. Identificando la ruta para la reducción del número de accidentes a través de una mirada a los factores de "conciencia situacional", tales como la comunicación, el liderazgo, la formación, la fatiga

y el estrés. Concluyendo que estos son los factores que ayudarán a mejorar la seguridad marítima a bordo de buques (p.99).

El interés en investigar este tema radica en la gran responsabilidad que conlleva para el Comandante o Capitán de un buque, en condición de navegación o en puerto, el compromiso con salvaguardar todas y cada una de las vidas humanas que se transporten en este medio, los Comandantes y Capitanes de buques ejercen funciones de un cargo gerencial como en cualquier organización en tierra, pero con responsabilidades mucho mayores en las cuales el proceso de toma de decisiones repercute directamente en la seguridad y en la vida de las personas a bordo y en la embarcación, teniendo en cuenta que la vida humana es irreparable en comparación con la pérdida de bienes materiales, esto requiere un alto nivel de exigencia en preparación académica, conocimientos previos, entrenamiento y experiencia, en un medio rudo, impredecible y cambiante como lo es el mar, en el cual la gente de mar que tripula los buques está expuesta 24 horas y 7 días a la semana a condiciones meteomarinas cambiantes durante los extensos periodos de navegación que hacen que el desarrollo de trabajos a bordo de un buque sea una actividad de muchas exigencias y única a nivel mundial.

En pleno siglo XXI con una gran cantidad de avances tecnológicos, año tras año se han seguido presentando cifras preocupantemente altas en cuanto a la ocurrencia de siniestros marítimos y las acciones no han sido contundentes para reducir la curva. *El*

sector marítimo no ha tomado las acciones correctivas suficientes en el factor predominante que contribuye a la ocurrencia de siniestros marítimos.

Cuando ocurren estos siniestros marítimos o un incidente, es responsabilidad del estado de abanderamiento realizar la investigación pertinente con el fin de detectar las causas y prevenir futuros accidentes, lo cual está contemplado en el artículo 94 de la Convención sobre el Derecho del Mar CONVEMAR (UNCLOS , 1982). también existe la posibilidad de que varios países con intereses en el siniestro marítimo participen en la investigación y esclarecimiento de los hechos con el fin de generar información y material de ayuda para prevenir futuros accidentes a nivel mundial, este es el caso de la Agencia Europea de Seguridad Marítima EMSA (European Maritime Safety Agency) la cual ha encontrado dentro de sus hallazgos algunos factores repetitivos en la ocurrencia de estos siniestros marítimos que han causado graves daños a la humanidad y al medio ambiente. ¿Cuáles son las principales causas de los siniestros marítimos y cuáles deben ser los aspectos que los comandantes y compañías navieras deben mejorar con el fin evitar más catástrofes?

Este ensayo de investigación se plantea un enfoque cuantitativo basado en métodos de recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento en el Sector Marítimo, a través de la observación y evaluación de fenómenos, específicamente sobre la ocurrencia de siniestros marítimos muy graves en buques a nivel mundial y cuales han

sido sus principales causas, brindando análisis de los datos y la contextualización del ambiente o entorno, con un tipo de estudio descriptivo (Sampieri Hernandez, Collado Fernandez, & Lucio Baptista, 2003) para poder analizar cómo se manifiestan y cuáles son los principales factores que inciden en los siniestros marítimos muy graves, cuáles son sus componentes y características para poder formular a los comandantes y capitanes de los buques, las mejores recomendaciones con el fin de disminuir la probabilidad de ocurrencia de un siniestro marítimo muy grave a bordo.

El transporte marítimo, la columna vertebral del Comercio Internacional.

“un barco en puerto está a salvo, pero para esto no fueron construidos”

(Almirante Grace Hopper, 1981)

El sector marítimo mundial es uno de los sectores de la cadena de abastecimiento de alimentos y bienes más importantes en el mundo, debido a esto el talento humano que compone este sector juega un papel fundamental en el comercio mundial, estos hombres y mujeres se caracterizan por tener una preparación y entrenamiento especial en el cual el ser humano debe adaptarse a trabajar en un medio que no es su medio natural, en este caso navegar sobre cuerpos de agua compuestos por mares, ríos y lagos en los cuales se está expuesto al riesgo de que ocurran accidentes que pueden ocasionar desde lesiones leves hasta la muerte, ejemplo de estos accidentes, mejor conocidos en el sector marítimo como siniestros marítimos son la caída de un hombre al agua, un incendio en un buque o una inundación que provoque la pérdida de vidas humanas y de la embarcación. Con el fin de prevenir que estos hechos no deseados ocurran a bordo se han establecido

diferentes protocolos y normativas a nivel internacional en cabeza de la IMO que deben ser implementados por los Comandantes y Capitanes de buques con el fin de reducir el riesgo de que estos ocurran a bordo.

Se puede definir como Comandante o Capitán a todo aquel Oficial al mando de una unidad a flote, encargado de ejercer el liderazgo y control de la unidad, siendo el responsable de la administración, alistamiento, navegación segura y máximo rendimiento del material, así como también la moral, el comportamiento, disciplina, entrenamiento y bienestar de todo el talento humano bajo su mando (Armada de Colombia, 2018). Los Comandantes de buques militares y Capitanes de buques mercantes deben velar por preservar la seguridad de la unidad en especial durante la navegación, evitando ponerla en riesgo por un siniestro marítimo, así mismo mantener la seguridad de la unidad en puerto, atracado o fondeado.

La Organización Marítima Internacional IMO (International Maritime Organization) es una agencia especializada de la Organización de Naciones Unidas ONU, la IMO es la autoridad a nivel mundial para el establecimiento de normatividad sobre seguridad marítima, protección marítima y cuidado del medio marino en las actividades realizadas por el sector marítimo mundial, su rol principal es crear un marco regulatorio para la industria del transporte marítimo que sea justo, efectivo, globalmente adoptado y globalmente implementado. El transporte marítimo internacional representa más del 80% del comercio entre personas y poblaciones alrededor del mundo, el transporte marítimo es

el método más eficiente en cuanto a costo-beneficio para el transporte internacional de bienes, promoviendo un medio confiable y de bajo costo para transportar mercancías a nivel mundial, facilitando el comercio y ayudando a crear prosperidad entre las naciones (IMO, 2021)

La IMO está conformada por la Asamblea, el Consejo, el Comité de Seguridad Marítima, el Comité de Protección del Medio Marino, el Comité Jurídico, el Comité de Cooperación Técnica, el Comité de Facilitación y la Secretaría en la cual participan más de 300 funcionarios internacionales y cuentan con la participación y representación de 174 naciones que son miembros de la organización. Dentro de la estructura de la organización la rama más importante para la prevención de accidentes y siniestros marítimos es el Comité de Seguridad Marítima MSC (Maritime Safety Committee) Es el órgano técnico más alto, debido a esto, está integrado por todos sus miembros y tiene la responsabilidad de velar por la seguridad marítima en términos generales. (Hernandez, 2016)

La representación de Colombia ante la IMO está a cargo la Dirección General Marítima DIMAR la cual es la Autoridad Marítima Colombiana encargada de ejecutar la política del gobierno en el sector marítimo, contando con una estructura que contribuye al fortalecimiento del poder marítimo nacional, velando por la seguridad integral marítima, la protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas, el desarrollo científico y tecnológico de la Nación. La DIMAR ejerce sus funciones en todo

el territorio marítimo colombiano comprendido por 928.660 Km² equivalentes al 44,86% de todo el territorio nacional, incluyendo 3.189 km de línea de costa y 3.800 km de frontera fluvial que representan el 60% de las líneas fronterizas del país. las líneas de acción de la DIMAR, son el desarrollo de la Seguridad Integral Marítima y Fluvial, la cual consiste en minimizar los riesgos para hombres, mujeres, el medio de transporte y los bienes en las actividades marítimas, fluviales y portuarias; y la contribución a los Intereses Marítimos Nacionales haciendo ejercicio de autoridad marítima a través de la ciencia y la investigación (Portal Marítimo DIMAR, 2021).

Normatividad en Seguridad Marítima, ¿prevención o una respuesta tardía después de un siniestro?

El Código para la investigación de siniestros marítimos CIMC (Code for the Investigation of Marine Casualties and Incidents) adoptado por la Organización Marítima Internacional, denomina un siniestro marítimo como un evento que ha tenido como resultado la pérdida de una persona que estuviera a bordo, causada por las operaciones de un buque o en relación a ellas; la pérdida o abandono de un buque; los daños materiales graves sufridos por un buque; la varada o avería importante de un buque; la participación de un buque en un abordaje (choque con otro buque) y los daños graves al medio ambiente como resultado de los daños sufridos por uno o varios buques (Maritime Safety Committee, 2008)

La IMO ejecuta su responsabilidad de elaborar un marco normativo para promover la seguridad marítima, a través de la creación de convenios internacionales, el más importante de estos es el Convenio Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar SOLAS (Safety of Life at Sea) en sus diferentes versiones y actualizaciones. Los convenios SOLAS hacen énfasis en muchos aspectos de la seguridad en el mar. La primera versión de 1914, incluía capítulos sobre seguridad de la navegación, construcción, radiotelegrafía, dispositivos de salvamento y prevención de incendios. Es importante destacar que el suceso que provoco la convocatoria de esta Conferencia internacional de seguridad marítima de 1914, fue el hundimiento del transatlántico **TITANIC**, de la compañía White Star, durante su viaje inaugural en abril de 1912. Más de 1 500 personas fallecieron, entre pasajeros y tripulación, y el desastre planteó varios interrogantes acerca de las normas de seguridad vigentes, por lo que el Gobierno del Reino Unido propuso la celebración de una conferencia internacional para elaborar nuevos reglamentos (SOLAS , 1974).

Rodrigo de Larrucea plantea en su discurso “Hacia una nueva teoría general de la Seguridad Marítima” en la Reial Academia de Doctors:

Los cien años transcurridos desde el hundimiento del Titanic, coinciden con el accidente del Costa Concordia 1912-2012, nos hace plantear una pregunta fundamental: ¿Los grandes avances tecnológicos y el desarrollo e implementación de una ingente normativa de seguridad marítima durante estos

cien años, no descartan racionalmente la posibilidad de un gran accidente marítimo? (2014, p. 7)

A lo largo de la historia los siniestros marítimos han representado puntos de partida para la creación de nuevos estándares y actualización de la normatividad en el marco de la seguridad marítima que ha permitido detectar vacíos y falencias en los procedimientos y en la doctrina de entrenamiento para la gente de mar que tripula y navega a bordo de los buques a nivel mundial. pero a medida que el sector marítimo evoluciona tecnológicamente gracias a la globalización, la probabilidad de que ocurra un siniestro marítimo o un accidente aún sigue latente.

Varios expertos coinciden en que las acciones se han limitado a que después de cada catástrofe o siniestro marítimo, debido a la ley de causa y efecto, surge la reacción normativa, es decir el derecho sigue al hecho, como el ejemplo anteriormente mencionado sobre el hundimiento del Titanic (Rodrigo de Larrucea, 2014)

¿Siniestro Marítimo o un desastre para la humanidad y el medio ambiente?

Ejemplo de estos Siniestros Marítimos muy graves que han marcado un precedente son el ocurrido por el buque Exxon Valdez en 1989 provoco un derrame de 37.000 toneladas de hidrocarburo en las costas de Alaska (MarineInSight, 2019); así mismo el buque Prestige en 2002 provoco un derrame de 63.000 toneladas de hidrocarburo en las costas de Portugal, España y Francia; el Costa Concordia un crucero

con 4.229 pasajeros a bordo que se encallo y se hundió parcialmente frente a las costas Italianas causando la muerte de 32 personas en el año 2012 (Medrano, 2017) y el más reciente hecho en el 2020 ocurrido en la Isla de Mauricio con el buque Wakashio el cual derramo 1.000 toneladas de hidrocarburo en esta Isla considerada una reserva natural , todos estos hechos tienen en común que generan indignación y descontento social a nivel mundial presionando a las autoridades marítimas a aumentar los controles y emitir nuevas normativas que eviten estos desastres para la Humanidad y para el Medio Ambiente.

Debido a estos múltiples siniestros marítimos considerados catástrofes por la magnitud de sus daños, se han tomado acciones decisivas pero tardías en la investigación y prevención de futuros siniestros marítimos debido a que estas solo se han publicado para evitar que vuelvan a ocurrir los hechos, pero no ha sido contundente en la anticipación y estudio de desastres más graves que pudieran ocurrir, debido a que se ha observado como un siniestro supera al anterior en capacidad de daños irreparables; estas acciones han sido la creación de agencias especiales interestatales con el fin de investigar, identificar causas y prevenir futuros siniestros, el referente internacional y más avanzada entidad en esta materia es la EMSA (European Maritime Safety Agency) fundada en 2002 luego del siniestro del buque Prestige; actualmente encargada de reducir el riesgo por siniestros marítimos, contaminación del medio ambiente marino y salvaguardar la vida humana en el mar; esta información de ayuda, resultado de los procesos de investigación y prevención está disponible para todo el sector marítimo a nivel mundial a través de una amplia base de datos estadísticos publicados anualmente en la cual se

contabiliza el número de siniestros marítimos y causas de los mismos en los países miembros de la Unión Europea, países con mayor número de puertos y buques registrados; y en las principales rutas de tráfico marítimo a nivel mundial.

según el informe “Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2020” publicado por la EMSA, En el sector marítimo mundial en el periodo de 2014 a 2019 se presentaron 19.418 siniestros marítimos, con un promedio anual de 3.236 siniestros marítimos en el año 2019 se reportaron 3.062 siniestros marítimos que representaron una reducción de 200 siniestros en comparación al año 2018. En cuanto a siniestros marítimos “muy graves” según esta misma agencia el año 2018 obtuvo un pico inusual con una cifra total de 106 siniestros en esta categoría lo que corresponde a un aumento del 68% en comparación con el año inmediatamente anterior, en el año 2019¹ se presentó nuevamente una reducción para un total de 63 casos reportados de siniestros marítimos “muy graves” (EMSA, 2020) .

Estos datos estadísticos de los siniestros marítimos en los últimos 5 años conducen a la pregunta ¿en que han incidido todos los avances tecnológicos en los buques para mejorar la seguridad?, en los últimos años se han creado e implementado nuevas tecnologías con el fin de aumentar la seguridad en el desarrollo de tareas, aumentar la eficiencia a bordo de los buques y brindar al hombre herramientas para facilitar la operación de los mismos. Algunos de estos avances han marcado hitos

¹ las cifras oficiales y el análisis del año 2020 sera publicado en el segundo semestre del 2021.

históricos, como lo es la creación del piloto automático que permite la operación de todos los sistemas de manera remota, requiriendo la más mínima intervención por parte del hombre y el Sistema de Identificación Automática el cual permitió la creación de una base de datos de buques a nivel mundial al alcance de todos para facilitar la navegación y evitar siniestros; pero aun con todos estos avances el promedio anual de siniestros marítimos de 3.236 se considera un número elevado que requiere analizar qué acciones se deben tomar mejorar para disminuir estas cifras.

¿De quién ha sido la culpa, del hombre o de la máquina?

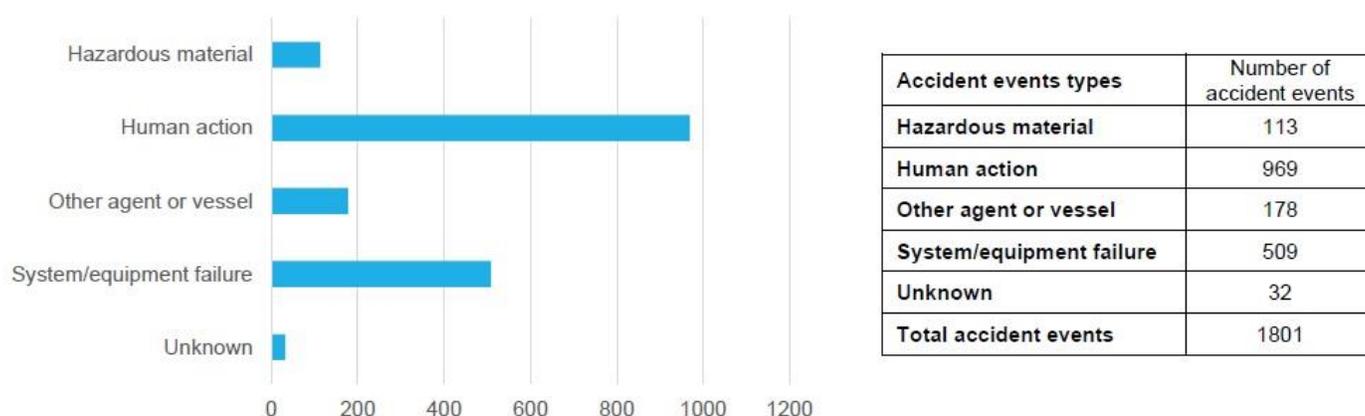
“yo estaba navegando solo con mi visión porque conocía muy bien las profundidades y había hecho esta maniobra tres o cuatro veces anteriormente”
(Francesco Schettino, 2012 – Capitán del crucero Costa Concordia, luego del siniestro marítimo que ocasionó la muerte de 32 personas y colocó en peligro la vida de otras 4.229 personas a bordo)

Los investigadores de la EMSA hallaron que la causa raíz de los siniestros marítimos se debe a unos accidentes precedidos por ciertos factores, entre estos están las fallas por materiales peligrosos, fallas por elemento humano, fallas de sistemas/equipos, fallas por otros agentes o buques y factores desconocidos; en el informe anual publicado por esta agencia en el 2020 nos muestra que en el periodo 2014-2019 se presentaron un total de 1.801 accidentes que ocasionaron siniestros marítimos, en estas cifras de accidentes el 54% se debe a fallas por elemento humano con un total de 969 siendo esta

la más predominante, seguido de fallas en sistemas/equipos con 509 correspondiente al 28% (ver figura 1).

Figura 1

Distribución de accidentes y los factores que ocasionaron siniestros marítimos en el periodo 2014-2019



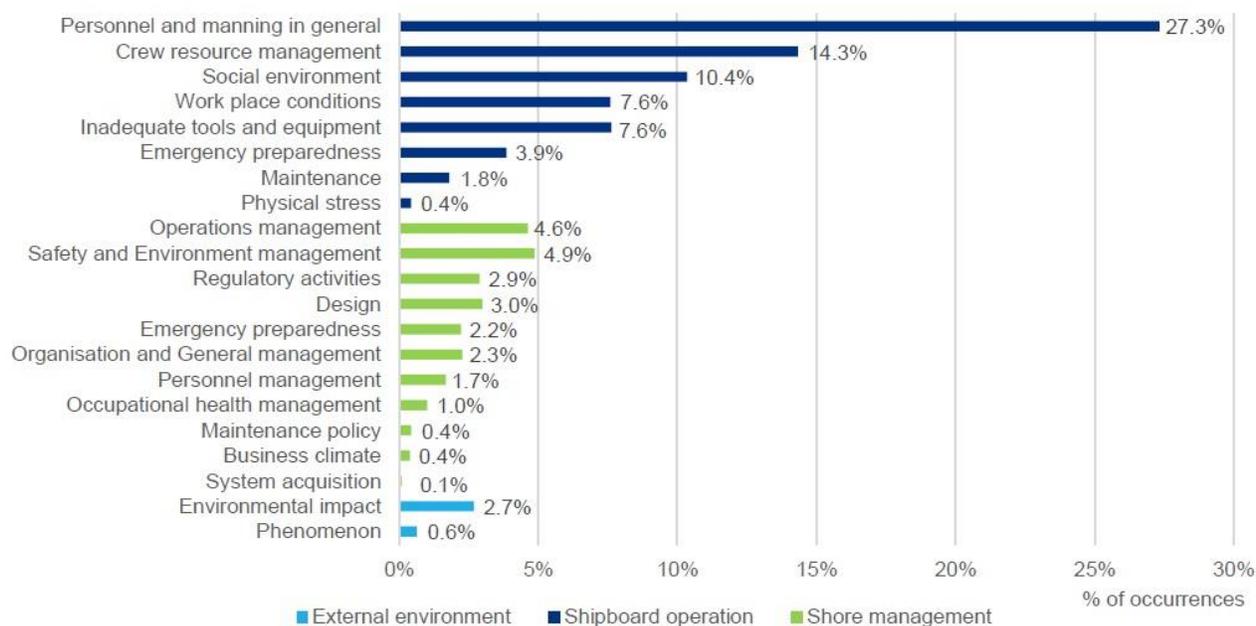
Nota. Tomado del “Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2020” (p. 25), por European Maritime Safety Agency, 2020.

La EMSA clasifica estos accidentes o fallas acuerdo tres grupos de factores incidentes que a su vez se subdividen por categorías, estos son Operaciones a bordo del buque, Gestión en el puerto y ambiente externo. Dentro del accidente predominante “fallas por elemento humano” las causas de estas fallas son atribuidas principalmente a las categorías del factor “Operaciones a bordo del buque” estas categorías donde se detectaron falencias son: Personal y la tripulación de puestos en general con un 27%; gestión de recursos humanos a bordo con un 14.3%; ambiente social a bordo con un

10.4%; condiciones de trabajo a bordo con un 7.6%; y equipos y herramientas inadecuadas también con un 7.6% (ver figura 2).

Figura 2

Factores incidentes y categorías que causaron “Fallas por elemento humano” en el periodo 2014-2019



Nota. Tomado del “Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2020” (p. 26), por European Maritime Safety Agency, 2020.

Esta situación es preocupante debido a que todas estas categorías se asocian al Factor Humano como principal influencia; lo que determina falencias en la gestión de recursos humanos por parte del gremio marítimo en cabeza de las compañías navieras encargadas de estos procesos y en las autoridades marítimas de cada país encargadas de supervisarlas y controlarlas, así mismo repercute la responsabilidad directamente en los

Capitanes y Comandantes de buques quienes son los encargados de realizar el filtro final y entregar el veredicto en el que afirman que el factor humano que les ha sido asignado es el más apto e idóneo para realizar las labores a bordo del buque ya sea en condiciones de navegación o en puerto.

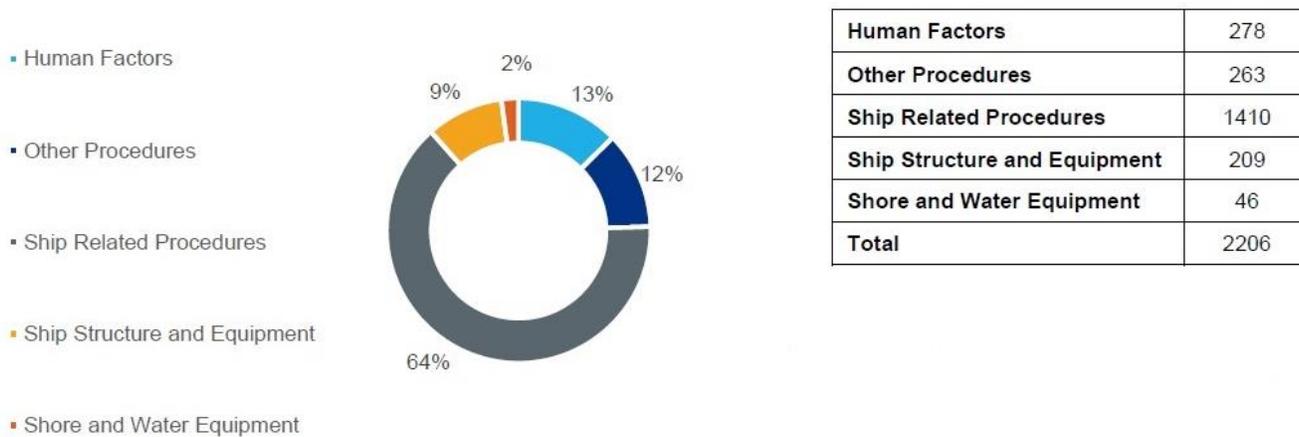
La fatiga es el principal detonante de “fallas por elemento humano”. En el sector marítimo los trabajadores están expuestos a trabajos con niveles de riesgo más altos que en cualquier otro trabajo común, debido a aspectos exclusivos que representa navegar en alta mar, con un ambiente caracterizado por arduas jornadas de trabajo, ruidos y sonidos fuertes permanentemente, exposición a la vibración constante de la maquinaria, exposición al frío y al calor en los trabajos en interiores y exteriores del buque, condiciones climáticas cambiantes, adicionalmente la gente de mar se ve obligada a vivir y trabajar por periodos de hasta seis meses seguidos lejos de sus hogares y sus familias, algunas veces con limitaciones de comunicación con los mismos en medio del mar. La delgada línea de separación entre el trabajo y el descanso a la que se enfrenta la gente de mar debido a que técnicamente nunca abandonan su sitio de trabajo, puede desencadenar situaciones de estrés y colapso emocional en estos trabajadores que se pueden generar accidentes fatales a bordo de los buques (Xhelijaj & Lapa, 2011)

En el mismo periodo 2014-2019 se ejecutaron un total de 2.206 recomendaciones de seguridad / acciones tomadas SR/AT (Safety Recommendations / Actions Taken) por parte de los gobiernos y entidades luego de haberse completado y finalizado el proceso de

investigación y análisis de los siniestros marítimos en este mismo periodo. Se encuentra como hallazgo que a pesar de que evidentemente la principal causa de los accidentes que originan siniestros marítimos es el Factor Humano, la mayoría de recomendaciones de seguridad / acciones tomadas SR/AT se realizaron en el factor “Procedimientos relacionados con el buque” con un total de 1.410 que representan un 63.9 % y para el “Factor Humano” solo 278 que representan solo el 12.6% del total (ver figura 3).

Figura 3

Distribución de recomendaciones de seguridad / acciones tomadas (SR/AT) en el periodo 2014-2019



Nota. Tomado del “Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2020” (p. 43), por European Maritime Safety Agency, 2020.

Esto demuestra el creciente énfasis en mejorar la doctrina y los procedimientos operacionales a bordo, lo que ha dejado en segundo plano el estudio de las amenazas y aspectos por mejorar en el talento humano como recurso más importante en la actividad

marítima y actualmente principal causa de accidentes. Algunos investigadores señalan que muchas de las compañías aseguradoras en complicidad con algunas compañías navieras intentan encubrir la responsabilidad del Factor Humano dentro de los siniestros marítimos e incidentes debido a su razón de ser como actividad de lucro, en la cual es más factible identificar a una empresa o un estado como responsables, y que estos cuenten con la suficiente capacidad económica para responder ante ellos y poder recuperar todo el dinero perdido por los daños en la catástrofe causada por uno o más buques (Gonzalez, 2017)

Conclusiones

Como la tesis lo afirma las autoridades, entidades y gobiernos encargados de realizar el proceso de investigación de los siniestros marítimos no están haciendo énfasis en el factor predominante que origina los accidentes según las estadísticas el “Factor Humano”, se deben emitir recomendaciones en este Factor específicamente con el fin de disminuir la accidentalidad, teniendo como enfoque los procesos de selección, preparación y el desarrollo de cada uno de los tripulantes de los buques, se deben realizar planes de entrenamiento anuales, mensuales y semanales que mantengan constante la condición de aprendizaje y practica a bordo de los buques.

Los Comandantes y Capitanes de buques deben velar para que en los procesos de selección se verifiquen las competencias técnicas específicas requeridas para efectuar labores a bordo de un buque, así mismo las habilidades y experiencia mínima necesaria,

teniendo en cuenta el ambiente de trabajo con condiciones únicas a las que se enfrentan los trabajadores en el mar, como lo son la exposición a amplias jornadas de trabajo bajo condiciones meteomarinas cambiantes, trabajos sobre cubierta y en cuartos de máquinas con niveles de riesgo altos. Posterior a esto los capitanes deben realizar a bordo una nueva verificación y lista de chequeo de las habilidades y aptitudes del personal a embarcarse rectificando que cumplan con el perfil requerido incluyendo la experiencia mínima y conocimientos previos para trabajar a bordo.

Los Comandantes y Capitanes como líderes encargados del talento humano a bordo de los buques, deben comprender las debilidades y fortalezas de cada uno de los tripulantes bajo su mando quienes están expuestos a cometer errores humanos por exceso de fatiga y deben formular planes de mitigación con el fin de evitar que el personal entre en cuadros depresivos o inicien malos hábitos de vida. Deben prestar especial atención a los factores emocionales destacados por la Organización Marítima Internacional en la prevención de accidentes, tales como el miedo, la monotonía y el aburrimiento, condiciones físicas básicas tales como la alimentación, el consumo de comida chatarra y comida alta en azúcares (IMO , 2001); enfermedades y comorbilidades; y la extralimitación en el trabajo diario.

En el mundo no existe otra agencia o entidad interestatal que combine esfuerzos de varios estados con el fin de obtener un bien común para la sociedad, como lo es la EMSA, la cual adelanta trabajos en la investigación de siniestros marítimos con el apoyo

de los estados miembros de la Unión Europea, se recomienda replicar esta iniciativa en países de Latinoamérica, en la cual se podría instaurar una agencia interestatal en una primera medida con los países miembros de la Alianza del Pacífico, conformada por Colombia, Perú, Chile y México aprovechando los intereses en común para el desarrollo, comercio y competitividad en la región, todos con una amplia proyección regional e internacional en el sector marítimo que permitiría ejecutar las investigaciones a siniestros marítimos en la región con el objetivo de formular las mejores recomendaciones que permitan aumentar los niveles de la seguridad marítima integral.

Lista de Referencias

- Armada de Colombia. (2018). *Guia del Comandante de unidad a flote menor*. Bogota D.C.: Direccion de Doctrina Naval.
- EMSA. (2020). *Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2020*. Bruselas, Belgica : European Maritime Safety Agency .
- Gonzalez, A. X. (2017). *La Investigacion de los Siniestros Maritimos en Colombia*. Bogota D.C.: Facultad de derecho de la Universidad Libre Seccional Bogota.
- Hernandez, V. (2016). *El Factor Humano en el ambito maritimo: importancia y aplicacion del BTM*. San Cristobal, España: Universidad de la Laguna.
- IMO . (2001). *Guidance on Fatigue Mitigation and Management*. London, Uk : International Maritime Organization.
- IMO. (26 de febrero de 2021). *International Maritime Organization* . Obtenido de International Maritime Organization : <https://www.imo.org/en/about/pages/default.aspx>
- MarineInSight. (24 de diciembre de 2019). *Marine Insight* . Obtenido de Marine Insight : <https://www.marineinsight.com/enviroment/top-20-major-oil-spills-since-1967/>
- Maritime Safety Committe. (2008). *Code Of The International Standards And Recommended Practices for a Safety Investigation into Marine casualties or marine incidente (Casualty Investigation Code)*. london UK: Maritime Safety Committe.

- Medrano, B. J. (2017). *Un estudio sobre los instrumentos y mecanismos que ha ejecutado la Organización Marítima Internacional OMI para prevenir e investigar los siniestros marítimos (1966-2013)*. Bogotá D.C. : Universidad Jorge Tadeo Lozano
- Portal Marítimo DIMAR. (12 de 02 de 2021). *Portal Marítimo de Colombia*. Obtenido de Portal Marítimo de Colombia:
<https://www.dimar.mil.co/taxonomy/term/824#:~:text=Es%20la%20Autoridad%20Mar%C3%ADtima%20Colombiana,promoci%C3%B3n%20de%20las%20actividades%20mar%C3%ADtimas>
- Rodrigo de Larrucea, J. (2014). *Hacia una nueva teoría general de la seguridad marítima*. Barcelona, España : Reial Academia de Doctors.
- Rodrigo, C. M. (2008). *Régimen Jurídico y Metodología de Investigación de Siniestros Marítimos*. Barcelona, España: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Sampieri Hernández, R., Collado Fernández, C., & Lucio Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- SOLAS . (1974). *Convenio Internacional para la Seguridad de la vida Humana en el Mar*. Londres, Reino Unido : International Maritime Organization .
- Ugarte, C. M. (2013). *la seguridad en el trabajo a bordo de los buques mercantes: análisis de los accidentes laborales y propuestas para su reducción*. Santander, España: Universidad de Cantabria.
- UNCLOS . (1982). *United Nations Convention on the Law of the Sea*. Montego Bay, Jamaica: United Nations.

Xhelijaj, E., & Lapa, K. (2011). *The Role of Human Fatigue Factor Towards Maritime Casualties*. Vlora, Albania : University of Vlora - Albania.