

ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE

“ALMIRANTE MIGUEL GRAU”

Programa Académico de Marina Mercante

Especialidad de Puente



**NIVEL DE CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO
INTERNACIONAL DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO EN
EGRESADOS Y CADETES DE CUARTO AÑO DE LA
ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE
MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL
GRAU”, 2020**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

OFICIAL DE MARINA MERCANTE

PRESENTADA POR:

BALDEON RODRÍGUEZ, JORGE EDUARDO

MORAN ROSALES, JOEL

CALLAO, PERÚ

2020

NIVEL DE CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO
INTERNACIONAL DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO EN
EGRESADOS Y CADETES DE CUARTO AÑO DE LA
ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE
MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL
GRAU”, 2020

DEDICATORIA

A Dios, por darnos la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los deseos más queridos en esta etapa de nuestra carrera profesional.

A mi Madre Elva Rodríguez y Hermana Shawn Vega, por su trabajo y sacrificio en todos estos años y por “inculcar en nosotros el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios siempre está con nosotros”.

A nuestros amigos, que nos han
“apoyado y han hecho que el trabajo se
realice con éxito en especial a aquellos
que nos abrieron las puertas y
compartieron sus conocimientos”.

Baldeon Rodríguez, Jorge Eduardo

DEDICATORIA

“Agradezco a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad”.

A mis padres: Walberto Moran Querevalú que ya no está presente en esta tierra, Magdalena Rosales Viuda de Morán por el apoyo y principios inculcados.

Moran Rosales, Joel

AGRADECIMIENTO

A nuestra alma mater, por cada uno de los docentes que influyeron en nuestra formación profesional a lo largo de estos cinco años académicos.

ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	vi
ÍNDICE	vii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	xvii

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problema específico	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Justificación teórica	7
1.4.2. Justificación metodológica	7
1.4.3. Justificación práctica	8
1.5. Limitaciones de la investigación	8
1.6. Viabilidad de la investigación	9

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.2. Bases teóricas.....	18
2.2.1. Conocimiento Teórico sobre el Código Internacional de Dispositivos de Salvamento.....	18
2.2.1.1. Marco Normativo.....	20
2.2.1.2. Dispositivos de Salvamento.....	36
2.2.1.3. Código IDS.....	38
2.3. Marco conceptual.....	56
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1. Formulación de la hipótesis.....	58
3.1.1. Hipótesis general.....	58
3.1.2. Hipótesis específicas	59
3.1.3. Variables.....	60
3.1.3.1. Variable en Estudio.....	60
CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO	
4.1. Diseño de la investigación.....	61
4.2. Población y muestra.....	66
4.2.1. Población.....	66
4.2.2. Muestra.....	67
4.3. Operacionalización de variables.....	67
4.4. Técnicas para la recolección de datos.....	67
4.4.1. Técnica.....	68
4.4.2. Instrumento.....	68
4.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....	72
4.6. Aspectos éticos.....	72
CAPÍTULO V: RESULTADOS	
5.1 Procedimiento estadístico para la comprobación de hipótesis.....	74
5.2. Descripción de los resultados.....	75
5.2.1. Dimensión 1.....	76
5.2.2. Dimensión 2.....	78
5.2.3. Dimensión 3.....	79
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1. Discusión.....	81
6.2. Conclusiones.....	88
6.3. Recomendaciones.....	89
FUENTES DE INFORMACIÓN	
Referencias bibliográficas	91
Referencias electrónicas.....	95

ANEXOS

Anexo 1.	Matriz de consistencia.....	97
Anexo 2.	Glosario de términos.....	100
Anexo 3.	Reporte de Accidentes Marítimos según EMSA – Agencia de Seguridad Marítima Europea.....	102
Anexo 4.	Reglas del convenio STCW relacionados con el conocimiento de las “normas internacionales relativas a los dispositivos de salvamento” para los oficiales de navegación a nivel operacional.....	103
Anexo 5.	Operacionalización de la variable “Nivel de Conocimiento Teórico Sobre el Código Internacional de Dispositivos de Salvamento”.....	105
Anexo 6.	Cuestionario del Conocimiento Teórico Sobre el “Código Internacional de Dispositivos de Salvamento”.....	106
Anexo 7.	Validaciones a criterio de jueces expertos del Cuestionario de Conocimiento Teórico Sobre el Código “IDS”.....	111
Anexo 8.	Documento de Conformidad de Consentimiento Informado del Cuestionario de Conocimiento Teórico Sobre el Código “IDS”....	126

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estructura del convenio SOLAS.....	27
Tabla 2: Capítulos del Convenio de formación.....	30
Tabla 3: Estructura del Código IDS.....	39
Tabla 4: Estadístico de fiabilidad KR-20 del instrumento de medición sobre la variable en estudio.....	70
Tabla 5: Baremación de la variable “Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento” en los cadetes de 4 ^{to} año.....	71
Tabla 6: Tabla de valores de Kuder Richardson (KR-20).....	71
Tabla 7: Nivel de conocimiento teórico sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento” en los egresados y cadetes de 4 ^{to} año de la especialidad de puente.....	75
Tabla 8: Nivel de conocimiento teórico sobre el Marco Normativo en los egresados y cadetes de 4 ^{to} año de la especialidad de puente.....	77
Tabla 9: Nivel de conocimiento teórico sobre los Dispositivos de salvamento en los egresados y cadetes de 4 ^{to} año de la especialidad de puente.....	78
Tabla 10: Nivel de conocimiento teórico sobre el Código IDS en los egresados y cadetes de 4 ^{to} año de la especialidad de puente.....	80

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Organización Marítima Internacional.....	22
Figura 2: Objetivos de la OMI.....	23
Figura 3: Convenio SOLAS.....	28
Figura 4: Convenio STCW.....	31
Figura 5: Código IGS.....	34
Figura 6: Aros salvavidas.....	41
Figura 7: Chaleco salvavidas y señalización.....	43
Figura 8: Chaleco salvavidas en el buque.....	44
Figura 9: Trajes de inmersión.....	45
Figura 10: Ayudas Térmicas.....	47
Figura 11: Balsa Salvavidas.....	50
Figura 12: Bote de Rescate.....	51
Figura 13: Dispositivos de puesta a flote y de embarco.....	53
Figura 14: Aparatos lanzacabos.....	55
Figura 15: Esquema de un estudio descriptivo.....	66
Figura 16: Nivel de conocimiento teórico sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento” en los egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente.....	76
Figura 17: Nivel de conocimiento teórico sobre el Marco Normativo en los egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente	77
Figura 18: Nivel de conocimiento teórico sobre los Dispositivos de salvamento en los egresados y cadetes de cuarto año de la	

	especialidad de puente.....	79
Figura 19:	Nivel de conocimiento teórico sobre el Código IDS en los egresados y cadetes de 4to año de la especialidad de puente.....	80

RESUMEN

La pesquisa científica expuesta estableció como objetivo principal describir el nivel de conocimiento teórico del “código internacional de dispositivos de salvamento” en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Caracterizado por el enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, tipo básica, diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo constituida por todos los egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente ($P=77$). Se aplicó un muestro no probabilístico intencional, considerando a 30 cadetes y 25 egresados de la especialidad de puente, respectivamente; como unidades de análisis. Para medir la variable de estudio se elaboró el cuestionario de conocimiento teórico referente al código “IDS”, normativa internacional, así como las diferentes recomendaciones de la OMI. La validez de contenido del instrumento de investigación se obtuvo en función del criterio de jueces expertos y la validez interna con el estadístico de confiabilidad KR-20 con el cual se obtuvo un valor de 0,824 considerando al instrumento de un alto grado de confiabilidad. Se utilizó estadística descriptiva para determinar porcentajes y frecuencias de la muestra seleccionada. Los resultados establecieron que el 84% de

los cadetes y egresados se ubican en el nivel medio, el 8% se ubica en el nivel bajo y el 8% se ubica en el nivel alto. De esta manera se concluyó que los cadetes y egresados de la especialidad de puente de la especialidad de puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020, se ubican en un nivel medio, aceptando la hipótesis alterna y rechazando la hipótesis nula.

Palabras clave: Cadetes, Conocimiento, Código IDS, ENAMM, Egresados.

ABSTRACT

The present research work aimed to describe the level of theoretical knowledge on the international code of life-saving devices in graduates and cadets of 4th year of the bridge specialty, ENAMM, 2020. It was a quantitative, descriptive level, type research Basic, non-experimental cross-sectional design. The population was made up of all the graduates and cadets of 4th year of the bridge specialty (P = 77). An intentional non-probability sample was applied, considering 30 cadets and 25 graduates of the bridge specialty, respectively; as units of analysis. To measure the study variable, a theoretical knowledge questionnaire was drawn up referring to the “IDS” code, international regulations, as well as the different IMO recommendations. The content validity of the research instrument was obtained through the criteria of expert judges and the internal validity with the KR-20 reliability statistic, with which a value of 0.824 was obtained, considering the instrument as having a high degree of reliability. Descriptive statistics were used to determine percentages and frequencies of the selected sample. The results indicated that 84% of the cadets and graduates are in the middle level, 8% are in the low level and 8% are in the high level. In this way it was concluded that the cadets and graduates of the bridge specialty, ENAMM, 2020, are

located at a medium level, accepting the alternative hypothesis and rejecting the null hypothesis.

Keywords: Program, Compliance, Code, BMP5, ELCANO, Systems, Piracy, Somalia, Horn of Africa.

INTRODUCCIÓN

La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau” tiene como objetivo entrenar y capacitar a los cadetes de las especialidades de Puente y Maquinas con la finalidad de formar oficiales competentes en su desempeño profesional en el ámbito marítimo nacional e internacional. Para esto, es importante contar con una formación integral con adecuados conocimientos, un sistema de valores interiorizados y un alto compromiso con el medio marítimo.

El conocimiento acerca de los equipos de salvamento de una nave mercante, botes con motor fuera borda, botes salvavidas, y otros dispositivos que la nave tiene instalado a bordo, debe ser prioridad en los cadetes del último año y los recientes egresados de la especialidad de puente, ya que una de sus funciones principales será la seguridad a bordo. En el momento de dar cumplimiento a su cargo y responsabilidades como terceros oficiales de puente, será imprescindible el entendimiento de cada una de las secciones del código IDS.

El presente estudio científico se elaboró con la intención de identificar el grado de conocimiento teórico sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento” existente en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente. Asimismo, indicar la importancia que implica tener el control en una situación real de siniestro en el buque, el correcto uso de los dispositivos de salvamento en el tiempo estimado, ya que los oficiales como líderes deben mantener la calma en los miembros de la tripulación y dar el ejemplo respecto al uso y manipulación de los elementos de salvamento a bordo.

Para llevar a cabo todo el proceso investigativo, se realizaron coordinaciones con los egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente. Por medios electrónicos y de forma presencial. A raíz de que existe un número reducido de cadetes y egresados que se encuentran en tierra y el otro grupo se encuentra navegando.

Para la agrupación de datos se usaron técnicas tales como la “observación”, documentación y encuestas, con el apoyo de herramientas de “recolección de datos” tales como las notas de campo, las fichas de investigación, cuestionarios, etc.

En tal sentido, la presente pesquisa científica busca identificar y describir las propiedades de la variable en estudio, con el fin de contribuir con información de mucho valor para el avance académico para aquellas personas que ejercen la noble carrera de mar como los oficiales de la marina mercante. En consecuencia, el presente informe se encuentra fundamentado del siguiente modo:

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, Se presenta la descripción y formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y la viabilidad de la investigación.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO, Comprende, los antecedentes de la investigación, sus bases teóricas y las definiciones conceptuales.

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES, Se formulan la hipótesis general, específicas y la variable de estudio.

CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO, Se expone el diseño de investigación, su población y muestra, la operacionalización de la variable y sus dimensiones, la “técnica de recolección de datos”, la técnica usada para el procesamiento y análisis de los datos y se mencionan los aspectos éticos.

CAPITULO V: RESULTADOS, Se presenta los procedimientos estadísticos para la comprobación de las hipótesis, mostrando así también las respectivas tablas y gráficos obtenidos.

CAPITULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, Se formulan las discusiones, conclusiones y recomendaciones en relación a los objetivos.

Finalmente se incluyen las referencias generales y sus anexos correspondientes.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

A bordo, ante cualquier tipo de emergencia lo primordial es preservar la vida humana mientras se manipulan los dispositivos de salvamento, los mismos que son imprescindibles para salvar vidas en todo tipo de situaciones de emergencia. A toda embarcación se le asignan diferentes tipos de dispositivos de salvamento para diversas situaciones de emergencia, con sus respectivos procedimientos de operación y mantenimiento, y deben ser bien conocidos por el personal de dicha embarcación.

A nivel mundial, a lo largo de estos años han ocurrido muchos accidentes marítimos, con innumerables pérdidas humanas y económicas. Tal como describe Jara y Ynquilla (2018); según el reporte de la Agencia de Seguridad Marítima Europea - EMSA (2017) de las investigaciones realizadas a 18 655 buques entre los años 2011 y 2016; se evidenciaron incidentes en 16 539, 253 naves naufragaron, y respecto al elemento humano (gente de mar) 5607 se vieron afectados por una lesión física y otros 600 perecieron (Ver Anexo 3).

Uno de los casos más conocidos de naufragio en los últimos años es el accidente del buque de pasaje de origen italiano “Costa Concordia”, este hecho ocurrió el viernes 13 de enero de 2012, luego de impactar con rocas del bajo fondo cerca de la costa de Italia. Murieron 32 personas, entre ellos pasajeros y miembros de la tripulación, se encontraron 64 personas heridas. El presidente de Costa Crociere, Gianni Onorato, declaró: “La evacuación normal de los botes salvavidas se había vuelto casi imposible por el pánico de los pasajeros y la falta de reacción y control de parte de los oficiales”; lo que imposibilitó el correcto uso de los dispositivos de salvamento, ya que según las normas internacionales cada pasajero o tripulante tiene un chaleco salvavidas a su disposición, y los botes o balsas salvavidas tienen la capacidad para albergar al total de personas en dicha embarcación.

Los informes indicaron que algunas personas saltaron por la borda, sin embargo, otros se sintieron con la capacidad de responder frente a una evacuación del buque, la demora se alargó por 45 minutos, debido a la falta de preparación los tripulantes no querían bajar los botes salvavidas en ese instante. Además, “Tres personas fueron reportadas como ahogadas después de saltar del buque, y otras siete estaban gravemente heridas. Las autoridades indicaron que sacaron a 100 personas del mar y salvaron alrededor de 60 personas más que estaban atrapadas en el buque” (Naviexpo, 2016, p.45).

A raíz de este caso, se puede deducir que los “dispositivos de salvamento” y la seguridad de la nave mercante es la médula para “preservar la vida humana en el mar”, si se hubiera cumplido lo establecido en el código IDS, lo que establece el SOLAS en el capítulo III, así como las diversas directrices y circulares relativas a la seguridad a bordo, se hubieran evitado muchos daños y pérdidas humanas, ya que

el buque de pasaje al escorarse, dio tiempo suficiente para tomar las medidas de seguridad.

Por otro lado, respecto a los botes salvavidas, usualmente los accidentes en botes salvavidas ocurren en los zafarranchos, debido a las personas distraídas, porque no es una situación "real". Se estima que los participantes de estos zafarranchos pueden volverse laxas al momento de realizarlo; piensan que solo es una operación de rutina más. El hecho de que estos accidentes ocurran con mayor frecuencia durante los zafarranchos significa que las muertes tienden a ser más bajas, aunque todavía ocurren, quitando la vida de oficiales u tripulantes capacitados.

Un estudio reciente publicado por la “Organización Marítima Internacional” y el “Comité de Seguridad Marítima” señaló que las siguientes categorías cubren la mayoría de los accidentes de botes salvavidas que involucraron lesiones o la muerte de una persona de la tripulación: la falla del mecanismo de liberación en carga; el uso accidental del mecanismo de liberación en carga; el mantenimiento insuficiente de botes salvavidas, equipos de lanzamiento y pescantes; fallas en la comunicación; falta de familiaridad con los botes salvavidas y el equipo asociado; prácticas inseguras durante las inspecciones y simulacros de botes salvavidas.

En ese sentido, los egresados y cadetes de cuarto año, quienes están próximos a ser oficiales de puente, encargados de la seguridad a bordo, con sus respectivos cargos y responsabilidades. Deben priorizar el conocimiento sobre los “dispositivos de salvamento” y todo el contenido del código IDS. Para cumplir con lo establecido en el “Convenio internacional de formación, titulación y guardias para la gente de

mar” (STCW), de forma específica; el Capítulo II, Regla II/1 y las Secciones AII-1, AVI-1 y AVI-2 del Código de formación, y junto con el conocimiento práctico lograr la competencia requerida (Ver Anexo 4).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020?

¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020?

¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020

Determinar el nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020

Determinar el nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

La pesquisa propuesta se enfoca, mediante la medición de conocimientos teóricos y los capítulos del código IDS, identificar el nivel de conocimiento teórico sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento” en los egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente, asimismo proporcionar una base teórica referente a la variable en estudio, siguiendo la línea de investigación correspondiente. Ello permitirá a los futuros investigadores contrastar las hipótesis dadas en el presente estudio, mejorar o refutar las mismas, con la finalidad de enriquecer el conocimiento desde la perspectiva de las ciencias marítimas.

1.4.2. Justificación metodológica

Para alcanzar el objetivo del presente estudio, se emplearon técnicas de búsqueda de información como la “encuesta”, en función de un cuestionario que mide el nivel de conocimiento teórico sobre el “Código internacional de dispositivos de salvamento (Código IDS)” a través de cada uno de sus ítems. Dicho instrumento fue validado de forma cuantitativa y cualitativa, de manera que podría ser utilizado en futuros estudios que pretendan enriquecer el método empleado, y someterse a puntos de crítica y comparación.

1.4.3 Justificación práctica

De acuerdo con los objetivos del presente estudio, sus resultados permitieron determinar el nivel de conocimiento teórico sobre el “Código internacional de dispositivos de salvamento”. Estos resultados están disponibles para todos los cadetes o usuarios que quieran acceder a información relacionada a los “dispositivos de salvamento”. Asimismo, se elaboró una guía didáctica sobre la seguridad en las embarcaciones mercantes y el “código IDS”, que quedara a disposición de la jefatura académica de la Escuela Nacional De Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”.

1.5. Limitaciones de la investigación

Una de las restricciones que se presentó en el avance del presente estudio fue que no se encontraron estudios que relacionen de forma directa y cercana a la variable de investigación planteada, por lo que se consideraron antecedentes de investigación que relacionen su línea de investigación con el presente estudio y su respectivo desarrollo metodológico. Asimismo, la situación actual de los cadetes de cuarto y egresados, ya que algunos están abordo y otros en sus respectivos hogares.

1.6. Viabilidad de la investigación

Fue posible llevar acabo el presente estudio debido a que se contó con acceso a las fuentes primarias (libros, revistas, páginas web, etc.) donde se pudo extraer base de datos el cual proporcionó al estudio información relevante. Lo más resaltante; la versión original del código IDS traducida por la OMI.

En cuanto al recurso financiero, fue propio de las investigadoras, ya que no se necesitó una inversión mayor para llevarse a cabo. Asimismo, fue viable en relación al tiempo, ya que la investigación se basa en un estudio descriptivo, donde se manipulará una sola variable.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Entre los antecedentes nacionales se encuentran Becerra & Millones (2019), de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau” con su tesis titulada *"Nivel de Conocimiento Teórico Sobre Prevención y Dispositivos Contra incendios a Bordo del Buque en los Cadetes de tercer año de La Escuela Nacional de Marina Mercante Almirante Miguel Grau, 2019"*. El objetivo planteado tuvo como fin detallar el nivel de conocimiento teórico sobre prevención y dispositivos contra incendios a bordo del buque en los cadetes de 3^{er} año ENAMM, 2019. Asimismo, la metodología empleada se elaboró según el diseño no experimental, de corte transversal, enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel descriptivo. Respecto a la muestra de estudio, se constituyó por los cadetes de 3^{er} año ENAMM, 2019. Realizaron un muestreo no probabilístico por conveniencia considerando a 59 cadetes de 3^{er} año de las especialidades de puente y máquinas, se efectuó la aplicación de un instrumento de recolección de datos sintetizado en un cuestionario referente al conocimiento teórico sobre prevención y dispositivos

contra incendios en el buque, siendo homologado por jueces expertos y por la prueba de consistencia interna KR-20, obteniéndose un valor de 0.820 considerando al instrumento de muy alta confiabilidad. Además, los autores aplicaron entrevistas a 12 unidades de información representado por un muestreo de casos tipo representado por los mismos cadetes, con la intención de profundizar en el análisis sobre la problemática observada y la variable de interés. Los resultados establecieron que el 71.2 % de los cadetes se ubican en el nivel bajo y el 28.2 % se ubican en el nivel muy bajo. Por lo que concluyeron que los cadetes de 3^{er} año ENAMM, 2019, se ubican en un nivel bajo, aceptando la hipótesis nula planteada y rechazando la hipótesis alterna.

Por otro lado, Villareal & Robles (2019), con su tesis *"Influencia del Programa "VR- SOS" para fortalecer el Conocimiento sobre los Sistemas Principales de un Buque Aplicado a los Aspirantes a Cadete Náutico"*. Los autores mencionados tuvieron como objetivo demostrar la influencia del programa "VR-SOS" para fortalecer el conocimiento sobre los sistemas principales de un buque en los aspirantes a cadete náutico ENAMM, 2019. Cabe señalar que una de las dimensiones es "Sistemas de Seguridad", donde incluye todo lo relacionado a los dispositivos de salvamento. La investigación se realizó bajo el diseño experimental, sub diseño pre-experimental en forma de pre y post test, tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo. La muestra estuvo conformada por 20 aspirantes a cadete náutico, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Asimismo, los autores construyeron un cuestionario de conocimiento sobre los sistemas principales de un buque, cuya validez cualitativa se obtuvo a través de jueces expertos y la validez cuantitativa a través de la prueba estadística de

consistencia interna KR-20 con el cual se obtuvo un valor de 0.817, considerando al instrumento de alta confiabilidad. Los resultados obtenidos evidenciaron un nivel bajo de conocimiento en el pre test representado por el 75.0 % y un nivel muy alto en el post test representado por el 65.0 % del total de la muestra. Según el Test de Rangos de Wilcoxon, se comprobó la hipótesis general ya que se obtuvo un p- valor menor al nivel de significación ($p < 0.05$). Por lo tanto, concluyeron que el Programa “VR-SOS” mejora en gran magnitud el conocimiento sobre los sistemas principales de un buque en los aspirantes a cadete náutico ENAMM, 2019.

Proleón & Caveró (2015), con su estudio *“Accidentes Marítimos en Buques Mercantes en la Costa Peruana en el Quinquenio: Enero 2010-Agosto, 2015”*; se propusieron como objetivo identificar “la prevalencia de factores en los accidentes marítimos de buques mercantes en la costa peruana durante el quinquenio: enero 2010-agosto 2015”. El estudio fue elaborado con principios de un diseño no experimental, tipo básica, nivel descriptivo, enfoque cuantitativo. Fueron quince casos de accidentes marítimos los que adoptaron como parte de la población, respecto a la técnica de muestreo, se utilizó la técnica de muestreo por conveniencia a raíz de que el número de análisis de estudio fue el mínimo requerido, siendo la población la cantidad total tomada para la muestra. Los resultados demostraron que la continuidad de siniestros corresponde al “accidente operacional” (73.3%, 11 casos) después al “Abordaje” (20.0%, 3 casos) y por último al “Suceso inesperado” (6.7%, 1 caso). Por lo tanto, concluyeron que la causa de los “accidentes marítimos en la costa peruana” se debe al factor humano y corresponde al tipo operacional.

Por otro lado, Chocaca & Zeña (2017), con su estudio *“Causas de Siniestros Marítimos en Buques Portacontenedores 2000-2015”* se propusieron como objetivo determinar “la prevalencia de las causas de siniestros marítimos en buques portacontenedores en el periodo 2000-2015”. El tipo de investigación fue de diseño no experimental, corte transversal, tipo básica, enfoque cuantitativo y de nivel descriptivo. El estudio se basó en los “siniestros de buques portacontenedores que operan en todo el mundo. Para ello, obtuvieron información de 34 casos durante los períodos 2000-2015”. Respecto a la recolección de datos, utilizaron la técnica de la encuesta, delimitado en un instrumento de investigación; un cuestionario. Los resultados demostraron que la continuidad de siniestros corresponde al 70% por “factores humanos”; el 26.67%, por “factores técnicos” y el 3.33%, por “naturales”. Concluyeron que la causa de mayor magnitud es el “factor humano” con 70.0% de todos los casos descritos de “siniestros marítimos en Buques Portacontenedores, 2000-2015”.

Jara & Ynquilla (2018), de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau” con su investigación titulada *“Efecto del Programa Safety First para reforzar el Conocimiento Teórico sobre las Normas Internacionales relativas a los Dispositivos de Salvamento aplicado a los Cadetes de tercer año de la Especialidad de Puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante Almirante Miguel Grau, 2018”*. Tuvieron como objetivo demostrar el efecto del Programa “Safety First” sobre el conocimiento teórico de las “normas internacionales relativas a los dispositivos de salvamento” enfocado a los cadetes de 3^{er} año de la especialidad de puente ENAMM, 2018. Asimismo, la metodología empleada se elaboró bajo el diseño experimental con sub diseño pre-experimental en forma de pre test y post test,

enfoque cuantitativo, tipo aplicada, nivel explicativo. Referente a la muestra, fue erigida por 34 cadetes, el muestreo fue no probabilístico censal. Se construyó un cuestionario de conocimiento teórico sobre las “normas internacionales relativas a los dispositivos de salvamento”. Referente a la validez; se obtuvo en función de criterio de jueces y la validez interna con el estadístico de confiabilidad KR-20 obteniéndose un valor de 0.879 considerando al instrumento de muy alta confiabilidad. Además, se utilizó la “prueba estadística t de Student” para muestras relacionadas con el fin de contrastar hipótesis. Los resultados indicaron que existe un efecto significativo del Programa en los cadetes, el cual se verificó en el incremento del conocimiento teórico sobre las “normas internacionales relativas a los dispositivos de salvamento” después de aplicar el programa.

Entre los antecedentes internacionales se encuentra Lartategui (2015) de la Universidad de Cantabria con su tesis *“Optimización de los Dispositivos y Medios de Salvamento Marítimo en los Botes de Rescate”*. Planteó como objetivo promover y exponer nuevas teorías y un proceso direccionado a los botes de rescate y equipo LSA. El estudio se realizó, a través de un diseño no-experimental, nivel exploratorio, el método de investigación utilizado corresponde al análisis documental y experiencia propia, y dentro de éste, al análisis descriptivo y analítico. Los resultados indicaron que la seguridad del personal de las embarcaciones, es determinante en el medio marino. Los principios de la “seguridad marítima” deben ser fundamentados por toda la gente de mar, así también por el grupo de individuos que hace uso del transporte vía marítima.

Por otro lado, Dorta (2019), en su investigación *“Familiarización con el Hsc Alcantara Dos”*. Estableció como objetivo describir las principales características, clasificación, equipo, además de los “medios y dispositivos de salvamento” y su funcionamiento, también los recursos de los mismos, la manipulación de las rampas, la carga, y cuidado o maniobrabilidad de este con el sistema “KAMEWA”. A través de un estudio de enfoque cualitativo, nivel exploratorio, se requirió el diseño transaccional o transversal donde se desarrolló el análisis en un momento dado. Concluyó; tanto en los dispositivos contraincendios y de salvamento como en la evacuación de los mismos, es necesario estudiarlos desde la perspectiva de un buque convencional con el fin de realizar una operación de forma segura.

Asimismo, Mendoza (2018), con su estudio *“Dispositivos y Principales Elementos de Salvamento y Sistemas Contraincendios Super-Ferry Sorrolla”* Se planteó como objetivo describir de forma general al buque, nombrando y describiendo todas las características generales de la nave mercante, enfatizando los “dispositivos de salvamento” establecidos en los buques. Acerca del diseño de investigación, se caracteriza por ser no experimental, corte transversal, descriptiva, la herramienta usada para la agrupación de datos fue el análisis documental, en función a la experiencia propia del investigador. El autor concluyó que durante el periodo de embarque habían muchos dispositivos en el buque en muy mal estado, y debe haber un mayor control del mantenimiento. En cuanto a los botes de rescate, estos se encontraban en perfectas condiciones de limpieza y mantenimiento, a excepción de uno de los winches del bote de rescate de babor.

Koch (2015) de la Universidad de La Laguna, con su trabajo de investigación “*Portacontenedores VERÓNICA B*”. Se planteó como objetivo describir los “dispositivos de seguridad y salvamento encontrados a bordo, los sistemas contraincendios del buque portacontenedores Verónica B”. La metodología aplicada fue de enfoque cualitativo, corte transversal, diseño no experimental, nivel exploratorio. Se concluyó que los conocimientos adquiridos a bordo, respecto a los dispositivos de salvamento han aportado con un conocimiento extenso acerca de todos los “sistemas de seguridad y supervivencia que lleva un buque mercante”. Además, un mantenimiento eficiente de todos los dispositivos de seguridad, garantiza la “seguridad del buque”.

Por último, el presente estudio científico se respalda en la tesis de Antuñano (2015) titulado “*Procedimiento de Evacuación y Abandono en un Buque de Pasaje*”. Tuvo como objetivo “analizar y definir el proceso en un supuesto caso de emergencia a bordo de un buque de pasaje, así como señalar sus aspectos más importantes, enfocado en los dispositivos de salvamento y las tareas que cada uno de los tripulantes debe cumplir a bordo”. La metodología establecida se basó en un enfoque cualitativo, corte transversal, diseño no experimental, nivel exploratorio, basado en el análisis documental, papers, páginas webs referentes a “la seguridad marítima” y modos de evacuar una nave mercante. El autor concluyó; que es necesario mantener una óptima formación en los buques mercantes, de esta manera se apoya en las funciones asignadas a cada miembro de la tripulación. Asimismo, en los equipos de salvamento en un buque de pasaje. Es imprescindible promover y velar por un continuo y exagerado cuidado de los dispositivos de salvamento, así como todos los dispositivos que estén relacionados con la

“seguridad marítima”, ubicados estratégicamente y por normativa internacional en cada parte del buque mercante; haciendo énfasis en los equipos utilizados en una situación de “abandono de buque”.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Conocimiento teórico sobre del “Código Internacional de Dispositivos de Salvamento”

El pensamiento analítico y crítico, se refiere a un proceso netamente interno en el individuo y es la que construye el conocimiento teórico, la cual empieza a desarrollarse a través de la lectura o la explicación de un tema de interés. (Jara y Ynquilla, 2018, p.29)

El conocimiento teórico sobre dispositivos de salvamento refiere a un cuerpo de conocimientos que se desprende de forma analítica, a través de la lectura o una explicación de parte de un experto en dispositivos de salvamento. Según Kant (s.f.) “El conocimiento teórico se refiere a objetos dados en la intuición sensible y, por ello, exige de la existencia y aplicación de los conceptos puros o categorías a lo dado en la intuición sensible”.

Vilela (citado por Jara y Ynquilla, 2018) acota sobre el conocimiento teórico “que se construye en el pensamiento analítico y crítico del individuo en donde se esquematizan los procesos de aprendizaje para aplicarlos en una determinada tarea o acción” (p.30).

Ante lo expuesto por los autores, se define al conocimiento teórico como un conocimiento innato que por lo general surge por instinto de las personas, en otras palabras; no requiere ser estudiado. Tomando como base la experiencia y la observación de un fenómeno o acontecimiento específico.

Para fines del presente estudio, el conocimiento teórico sobre dispositivos de salvamento que desprenden los cadetes y oficiales egresados de la ENAMM, 2020; complementándose con el conocimiento práctico; son fundamentales para lograr las competencias requeridas por el convenio STCW.

Tal y como señala (Jara y Ynquilla, 2018, p.30):

Respecto al conocimiento existen muchas posturas de diversos autores que tratan de clasificarla como mejor lo fundamenten; sin embargo tomando como base el Convenio STCW, en donde se prescriben especificaciones mínimas formativas para la gente de mar se hace mención al conocimiento teórico y conocimiento práctico como bases fundamentales para la demostración de las capacidades para ejercer la carrera náutica (competencias).

En tal sentido, se destaca la importancia de poseer un conocimiento teórico opimo y sólido sobre los dispositivos de salvamento y todo lo que establece el código IDS. Con la finalidad de satisfacer las competencias requeridas por los estándares internacionales.

2.2.1.1 Marco Normativo

-OMI:

“La Organización Marítima Internacional es el organismo especializado de las Naciones Unidas responsable de la seguridad y protección de la navegación y de prevenir la contaminación del mar por los buques” (OMI, 2020, párr.8).

A raíz del transporte marítimo internacional, los diferentes estados dedicados al comercio marítimo, reconocieron que las magnitudes referentes a la invulnerabilidad de los procedimientos en la mar podrían maximizarse si se establecía un marco regular internacional, a fin de evitar la dependencia de la gestión gubernamental individualizada de cada estado.

De esta forma, en 1948 se efectuó un congreso de las “Naciones Unidas” que adoptó el Convenio constitutivo de la “Organización Marítima Internacional” (OMI), considerado el primer ente internacional enfocado específicamente a asuntos marítimos. El fin que prima para la OMI se resume en la frase: “Una navegación segura, protegida y eficiente en mares limpios”.

Castrejón & Quispe (2018) afirman:

Es el principal encargado de la Naciones Unidas en cuestión de seguridad y protección de la navegación, también de la “prevención de la contaminación del medio marino”. Fue creado en 1948 y actualmente cuenta con 173 estados miembros y 3 miembros asociados. (p.13)

Asimismo, Medrano (2017) enfatiza que la OMI surge y es el ente central en la construcción de “instrumentos normativos y mecanismos para la prevención e investigación de siniestros marítimos, por lo cual se debe entender el porqué de su existencia, además que es el organismo internacional que fundamenta y se encarga del problema de investigación” (p.11).

En tal sentido, la OMI se define como el dominio global mundial encargado del establecimiento de medidas drásticas referentes a la “seguridad, la protección y la prevención de la contaminación” para las embarcaciones mercantes. Su deber primordial consiste en la implantación de un marco jurídico para la industria del sector marítimo, abocado en la justicia y eficiencia, así como la expansión a todos los estados miembro.



Figura 1. Organización Marítima Internacional
Fuente. www.maritimeinfo.org/es/Maritime-/imo

Es decir; su rol principal está direccionado en fomentar un escenario imparcial con el objeto de que las empresas navieras recurran por diferentes medios a la solución de sus asuntos económicos, y no alberguen la posibilidad de reducir la inversión destinada al cuidado del medio ambiente, la protección y la seguridad. Además, esta perspectiva de trabajo trasciende en la eficacia e innovación.

Cabe señalar; el sector marítimo es una industria con alcance global en su totalidad, y el funcionamiento eficiente se da de forma óptima solo si se cumplen sus normas, los acuerdos internacionales, y las reglas se difunden en los países miembros de la organización, la OMI es el ente regulador de los procesos correspondientes.

“Las disposiciones que se adoptan en el seno de la OMI comprenden todos los ámbitos del transporte marítimo internacional; incluidos el proyecto, la construcción, el equipamiento, la dotación, el funcionamiento y el desguace de los buques” (OMI, 2020, párr.14).

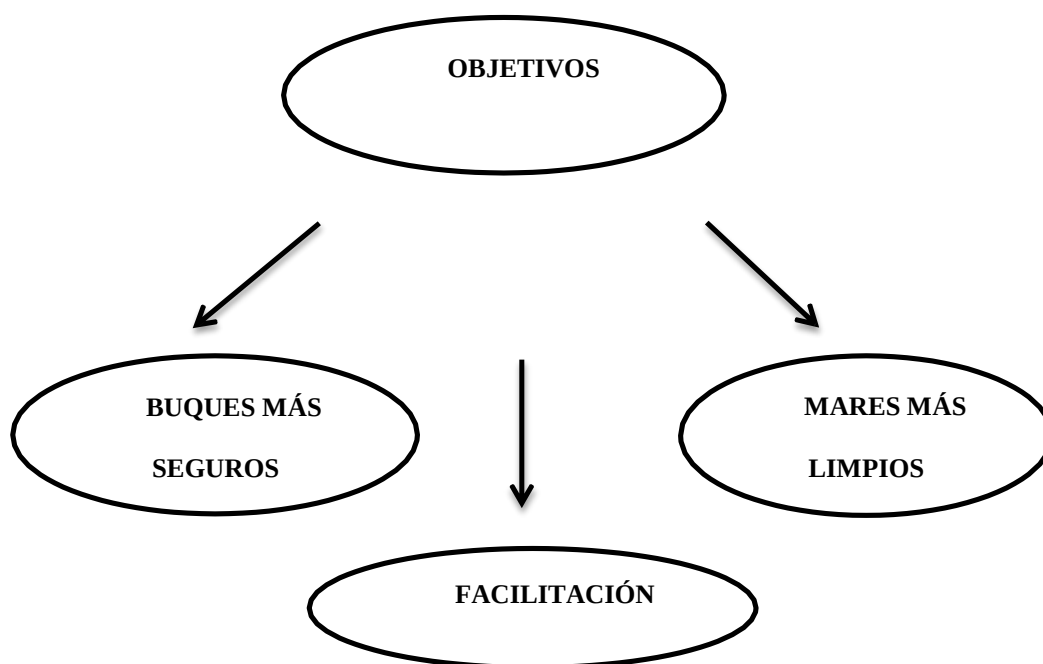


Figura 2. Objetivos de la OMI
Fuente. Elaboración propia

Por último, la OMI mantiene su compromiso de mantener una figura institucional apropiada para un régimen de comercio marítimo internacional “ecológico y sostenible” basado en la actividad de energía y potencia, innovar en tecnología y ciencia, formación integral sobre los aspectos marítimos, seguridad marítima, control del tráfico marítimo y avance de las estructuras en los puertos.

El primordial es el “Comité de Seguridad Marítima” en razón de la responsabilidad que ejerce sobre tópicos referidos a la “Seguridad Marítima” a través de algunos Subcomités.

Para efectos del presente estudio; conocer y profundizar sobre el Código IDS implica saber el origen y las normas legales a los cuales está sujeto. Por lo tanto la OMI, por medio de su “Comité de seguridad marítima (MSC)” describe con precisión cada uno de los componentes que anteceden al Código IDS.

-SOLAS:

“El Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)” contiene normas referidas a la seguridad en las embarcaciones. Asimismo, abarca toda información vinculada a la lucha contra incendios y salvamento marítimo. Para efectos del presente estudio, se describirá el capítulo III el cual refiere a los “dispositivos y medios de salvamento”. Dicho capítulo está estructurado en dos partes (A y B).

A través del tiempo, se han establecido Convenios marítimos, Códigos, Manuales, etc. En consecuencia de las conferencias realizadas por la “Organización Marítima Internacional (OMI)”, usualmente en un Congreso Internacional conformado por los estados miembro.

Acorde con lo que señala (Ortiz, 2015) “estos convenios surgen como fruto de algún siniestro marítimo como por ejemplo el convenio SOLAS que surgió tras el grave incidente del TITANIC, otros como mejoras de los ya existentes o como complemento de algún otro que se pretende mejorar” (p.52).

La creación del convenio SOLAS se realizó a causa de siniestros marítimos de gran magnitud, como lo ocurrido con el buque de pasaje “Titanic”. Las investigaciones indican que se hundió el 15 de abril de 1912. El crucero estaba viajando desde “Southampton” a “New York”. Se estima la muerte de 1514 personas durante el hundimiento, de las 2223 que se encontraban a bordo del crucero. Estas cifras se tradujeron en una catástrofe marítima a mayor escala, que se establecería como el naufragio con mayores pérdidas humanas en la historia de la navegación.

Respecto al convenio, la aprobación de la versión inicial se dio en 1914, a raíz del siniestro del crucero “Titanic”. Luego en 1929, después en 1948, la cuarta en 1960, y por último en 1974. “El Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS)”, 1974, el cual se mantiene hasta la fecha, fue adoptado el 1 de noviembre de 1974 y entró en vigor el 25 de mayo de 1980. Desde aquella fecha solo se ha enmendado dos veces a través de protocolos.

El Protocolo adoptado el 17 de febrero de 1978 por la Conferencia internacional sobre seguridad de los buques tanque y prevención de la contaminación (Protocolo de 1978 relativo al SOLAS), el cual entró en vigor el 1 de mayo de 1981 y el Protocolo adoptado el 11 de noviembre de 1988 por la Conferencia internacional sobre el sistema armonizado de reconocimientos y certificación (Protocolo de 1988 relativo al SOLAS), que entró en vigor el 3 de febrero de 2000 y reemplazó y dejó sin efecto el Protocolo de 1978, entre las Partes en el Protocolo de 1988. (OMI, 2014, párr. 10)

Estructura del convenio SOLAS

Actualmente, el “Convenio SOLAS” integra la descripción del “Convenio SOLAS” 1974 y las enmiendas que entraron en vigor hasta la fecha del 1 de julio de 2014. La división del Convenio se establece en dos partes: la primera parte refiere a las prescripciones, los artículos y los certificados del Convenio Solas 1974.

“La segunda parte contiene una lista de los certificados y documentos que han de tener a bordo los buques y una lista de las resoluciones adoptadas por las conferencias SOLAS” (OMI, 2018, párr.5).

TABLA 01

Estructura del convenio SOLAS

Capítulo I. Disposiciones generales.
Capítulo II-1. Construcción-estructura, compartimentado y estabilidad, instalaciones de máquinas e instalaciones eléctricas.
Capítulo II-2. Construcción-prevención, detección y extinción de incendios.
Capítulo III. Dispositivos y medios de salvamento.
Capítulo IV. Radiocomunicaciones.
Capítulo V. Seguridad de la navegación.
Capítulo VI. Transporte de cargas y combustibles líquidos.
Capítulo VII. Transporte de mercancías peligrosas.
Capítulo VIII. Buques nucleares.
Capítulo IX. Gestión de la seguridad operacional de los buques.
Capítulo X. Medidas de seguridad aplicable a las naves de gran velocidad.
Capítulo XI-1. Medidas especiales para incrementar la seguridad marítima.
Capítulo XI-2. Medidas especiales para incrementar la protección marítima.
Capítulo XII. Medidas de seguridad adicionales aplicables a los graneleros.

Fuente: www.imo.org

Artículo 10

Para fines del presente estudio, el foco de análisis es el capítulo III del convenio SOLAS, el cual describe a detalle todos los requerimientos para los “dispositivos de salvamento”, incluyendo datos específicos relacionados a los chalecos salvavidas, botes de rescate, botes salvavidas, los cuales varían según los buques. El “ código internacional de dispositivos de salvamento (LSA Code)” brinda ciertos requerimientos técnicos de carácter obligatorio afines con la Regla 34, que determina que los “dispositivos de salvamento” deberán cumplir con los requisitos aplicables del Código IDS.

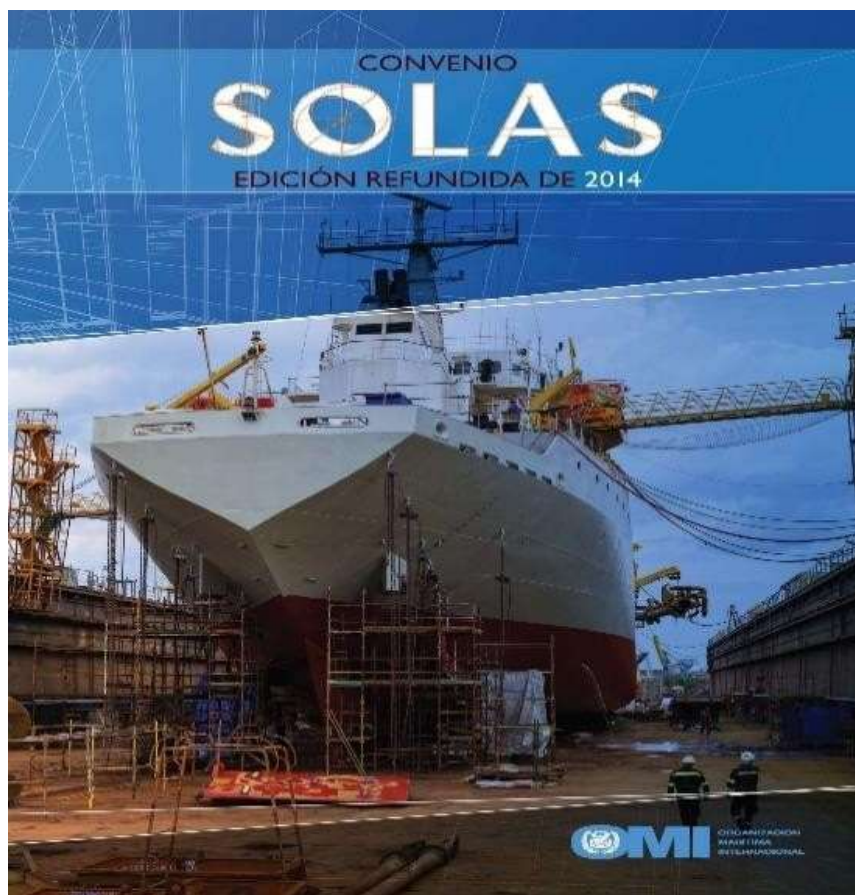


Figura 3. Convenio SOLAS

Fuente. Recuperado de: www.mundo21ediciones.com/producto/convenio-solas-if110s/

-STCW:

El Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, fue aprobado por el Congreso internacional el 7 de julio de 1978. Entró en vigencia el 28 de abril de 1984, y ha sufrido muchas enmiendas en distintas ocasiones, la más actual corresponde a las enmiendas de Manila en 2010. (OMI, 2014, p.56)

Como antecedente principal se encuentra el Convenio de formación de 1978, el cual fue pionero en instaurar prescripciones primarias referentes a la formación, titulación y guardia para la gente de mar en un plano global. En el pasado, cada estado era independiente, por lo tanto promulgaban sus propias normas de formación, titulación y guardia destinadas a los oficiales y marineros, cabe señalar que no tomaban en cuenta los modelos a seguir de otros estados. En ese sentido, la normativa y disposiciones eran muy diferentes, considerando que el sector marítimo es uno de los pilares de la industria del transporte de mercancías a nivel mundial.

El Convenio constituye normas mínimas sobre formación, titulación y guardia para la gente de mar que los estados tienen la obligación de cumplir a cabalidad. Respecto a las enmiendas de 1995, hubo la necesidad de una revisión importante del Convenio. La Conferencia acordó la actualización del convenio, asimismo responder a las críticas

generadas por muchas proposiciones indefinidas, por ejemplo la siguiente línea: "que la Administración juzgue satisfactorio". Por ese motivo las interpretaciones eran muy variadas e imprecisas.

A partir del 1 de febrero de 1997, se empezó a dar cumplimiento a las enmiendas. Un aspecto que destaca en la revisión del convenio, fue la creación de reglas en base a los anexos técnicos, los que fueron divididos en capítulos, por ejemplo el nuevo Código de formación que contiene gran cantidad de reglas con propiedades técnicas. La Parte A del Código se caracteriza por ser obligatorio; la Parte B solo estipula recomendaciones.

TABLA 02

Capítulos del Convenio de formación

Capítulo I: Disposiciones generales.
Capítulo II: El capitán y la sección del puente.
Capítulo III: Sección de máquinas.
Capítulo IV: Servicio y personal de radiocomunicaciones.
Capítulo V: Requisitos especiales de formación para el personal de determinados tipos de buque.
Capítulo VI: Funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, atención médica y supervivencia.
Capítulo VII: Titulación alternativa.
Capítulo VIII: Guardias.

Fuente: www.imo.org

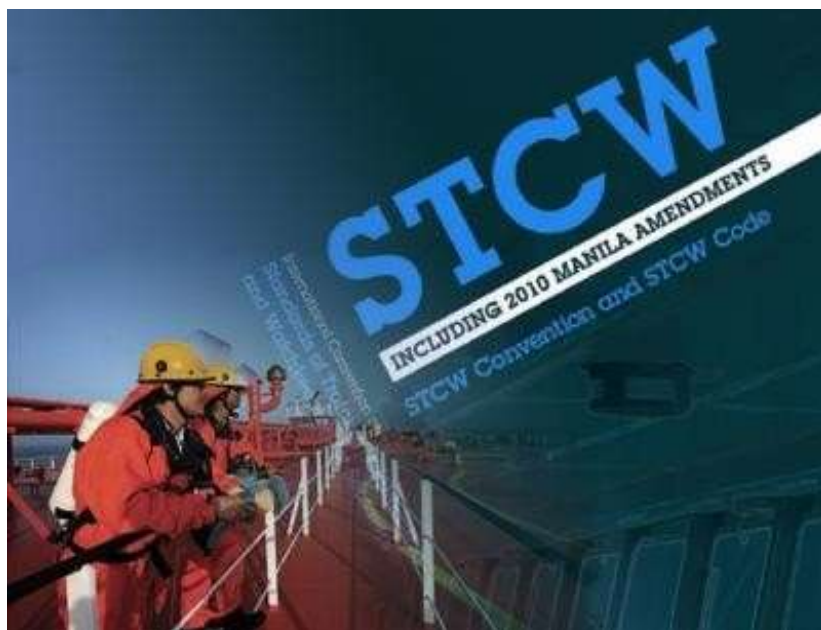


Figura 4. Convenio STCW

Fuente. Recuperado de: [utt.org.uy/2016/12/16/documento-de-interes-para-todos-los-marinos-el-1de-enero-entra-en-vigor-enmiendas-al-stcw-a/](http://utt.org.uy/2016/12/16/documento-de-interes-para-todos-los-marinos-el-1-de-enero-entra-en-vigor-enmiendas-al-stcw-a/).

Acorde al presente estudio, se analiza el Capítulo II del convenio: *El Capitán y la sección de puente*. La cual establece; Regla II/1 – “Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueado bruto igual o superior a 500”. Asimismo, en concordancia con Jara y Ynquilla (2018): Todo aspirante al título tendrá que completar un régimen educativo y de formación, de tal manera que sea satisfactorio con los criterios de competencia que se “establecen en la sección A-II/1 del Código de Formación; y satisfará las normas de competencia especificadas en el párrafo 2 de la sección A- VI/1, en los párrafos 1 a 4 de la sección A-VI/2” (p.34).

-IGS:

El Código IGS surge por la necesidad de optimizar la gestión en el sector marítimo. Los estudios realizados en diferentes ámbitos marítimos y embarcaciones demostraron que la mayoría de accidentes ocurridos en las naves mercantes fueron resultado de una pésima gestión de parte de los armadores en tierra y de los tripulantes en el buque. (OMI, 2014, p. 53)

El código IGS impera sobre los sistemas de gestión de la seguridad de las empresas navieras y de las embarcaciones. Debido al siniestro del buque de pasaje británico “Herald of Free Enterprise”, ocurrido en 1987, se elaboró el Código. El motivo de la catástrofe fue por un error humano, lo cual fue muy predecible. Pero en investigaciones posteriores se comprobó que en muchas embarcaciones se realizaban prácticas operativas deficientes, reiteradas veces. Esa fue la médula para que la frase “Gestión de la Seguridad Operacional” pasara a ser objeto primordial, tanto en el núcleo de la gestión administrativa de las empresas navieras como en el seno de la tripulación y oficiales mercantes.

“En 1993, se aprueba el Código IGS que tenía por objeto garantizar la seguridad a bordo de los buques. Actualmente es un código obligatorio para todos los buques, ya que se han superado las fechas implantadas por el Convenio SOLAS” (OMI, 2015, p. 65).

“El SGS es específico para cada buque, pues no existen en el mundo dos exactamente iguales. El sistema deberá proporcionar claridad y transparencia, sus instrucciones y procedimientos deberán estar recogidos y concentrados en claros y concisos manuales” (Antuñano, 2015, p.58).

Acorde con la afirmación del autor; no existen empresas marítimas iguales, ni siquiera los armadores, además el funcionamiento de las embarcaciones está dado por múltiples categorías en las cuales se efectúa el proceso de operaciones. La base del Código está en función de principios y objetivos generales. El contenido del Código se determina por la alta gama de variedad de palabras técnicas, frases estandarizadas en el ámbito marítimo, con el fin de ofrecer una serie de opciones para su aplicación correspondiente. Es bien sabido que en la gestión de las empresas navieras y a bordo, los diferentes grados de organización, requerirán un grado específico de conocimiento y comprensión de los ítems establecidos.

Cabe señalar sobre el cumplimiento de las “Normas Internacionales de calidad ISO 9002”, el cual se caracteriza por ser un prototipo que respalda y asegura la calidad en la producción, la instalación y el servicio posventa. Dicha norma de carácter internacional constituye un cuerpo de tres normas internacionales que refieren acerca de los requisitos de los sistemas de la calidad utilizados en la ratificación externa de la calidad. Las normas de calidad se denominan: ISO 9001, ISO 9002 y ISO 9003. (Torrecilla, 2003, p.48)

El empeño que demuestran los oficiales al momento de realizar sus deberes en un barco, es el núcleo para ejecutar una buena gestión de la seguridad. “En materia de seguridad y de prevención de la contaminación, el resultado que se obtenga dependerá, en último término, del grado de competencia y de la actitud y motivación que tengan las personas de todas las categorías”. (Código IGS, 2014, párr. 14)



Figura 5. Código IGS

Fuente. www.pinterest.es/pin/553379872961537433/?autologin=true&nic_v1=1aSPAx3l9NHZvMOHeWBaiqRuqjta

Estructura del Código IGS

El objetivo del “Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (código IGS/ISM code: International Safety Management)” es disponer, en las empresas navieras, un sistema integrado de “gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación”. Dicho

código, adoptado por la Organización Marítima Internacional, se encuentra en el capítulo IX del “Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS)”.

“La aplicación del código es obligatoria para todos los Estados miembros. Está conformado por un total de 16 artículos que establecen principios y objetivos de carácter general, para dotarlo de una flexibilidad que le permita una aplicación exitosa y amplia” (OMI, 2017, párr.10).

PARTE “A” DEL CÓDIGO IGS

La Parte “A” es la parte indispensable que detalla las normas mínimas de cumplimiento de las indicaciones del Convenio STCW, conformada por los doce (12) primeros artículos, y agrupadas en su totalidad conforman la parte denominada “Implantación”:

1. Generalidades: se detallan frases como “Compañía y Administración”, asimismo, se puntualizan los objetivos del Código y su aplicación.
2. Principios sobre Seguridad y Protección del medio ambiente: Se dispone que la compañía establecerá principios sobre seguridad y protección del medioambiente para alcanzar los objetivos del Código, asegurándose que sean aplicados y mantenidos, tanto a bordo como en tierra.
3. Recursos y Personal: La empresa naviera se asegurara que los buques estén tripulados por gente de mar competente y titulada, impartiendo instrucciones al nuevo personal, instruyendo al personal sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad (SGS) en el idioma que entiendan y asegurando que el personal del buque pueda comunicarse de manera efectiva. El SGS es un sistema estructurado y basado en documentos, que permite al personal de la compañía implantar de forma eficaz los principios de seguridad y protección ambiental de la misma.

PARTE “B” DEL CÓDIGO IGS

La Parte “B” es la dirección para las sugerencias que exponen los ejemplos de indicaciones para la realización del “Convenio STCW”, conformado por los artículos 13, 14, 15 y 16, esta parte está enfocada a la “certificación y verificación”:

Respecto al meollo de la investigación, Jara y Ynquilla (2018) refieren que la compañía adoptará procedimientos a fin de garantizar que el personal nuevo y el que pase a realizar tareas nuevas que guarden relación con la seguridad y la protección del medio ambiente, puede familiarizarse debidamente con sus funciones; éstas se concretarán y se fijarán documentalmente e impartirán las instrucciones que sean indispensables antes de hacerse a la mar. (p.40)

2.2.1.2 Dispositivos de Salvamento

Los dispositivos de salvamento obedecen a una necesidad para ser usados en las operaciones de abandono de buque o cualquier otro tipo de siniestro a bordo. Se puede apreciar dispositivos colectivos e individuales, y es indispensable poseer un cuerpo de capacidades cognitivas para el correcto uso en el tiempo correcto. (Boned, 2010, p.80)

De acuerdo con el autor; los dispositivos de salvamento apoyan y refuerzan una operación de salvamento marítimo y en el caso de abandono del buque, su uso sirve para realizar el abandono al presentarse una situación de baja seguridad y ayudan a mantener con vida a los tripulantes afectados, esto sucede en el proceso de espera de los equipos de rescate y ayuda externa. En una situación real de siniestro marítimo y mientras se realiza los zafarranchos es indispensable hacer uso de los dispositivos de salvamento.

Los “Dispositivos de Salvamento” (2010) se basan en tres partes fundamentales:

- Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (IDS).
- Recomendaciones para las pruebas de los dispositivos de salvamento.
- Código de prácticas para la evaluación, la prueba y la aceptación de prototipos de dispositivos y medios de salvamento de carácter innovador.

El Código IDS brinda reglas referentes a los “medios y dispositivos de salvamento estipulado en el Capítulo III del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar. El Código IDS fue adoptado por la OMI en 1996 mediante la resolución MSC.48(66)17” (Código IDS, 2010, p.86).

1. El Código IDS está enfocado en establecer normas generales referentes a los dispositivos de salvamento descritos en el capítulo III del Convenio SOLAS, 1974.
2. Después del 1 de julio de 1998. Las disposiciones del Código IDS han sido de carácter obligatorio en virtud del Convenio SOLAS, 1974,

enmendado. “Toda futura enmienda a este código se aprobará y entrará en vigor de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo VIII del mencionado convenio” (Código IDS, 2014, p.22).

2.2.1.3 Código IDS

Dispositivos individuales de salvamento

“El Código IDS se divide en un preámbulo compuesto de siete capítulos, prueba y evaluación de los dispositivos de salvamento dividido a su vez en dos partes y tres anexos, estructurados” (Ortiz, 2015, p.40).

El Código IDS describe las propiedades que deben satisfacer los equipos y dispositivos de salvamento marítimo; tales como los chalecos salvavidas, equipos pirotécnicos, aros salvavidas, balsas salvavidas, botes salvavidas, o sistemas de evacuación marino.

TABLA 03

Estructura del Código IDS

Capítulo I. Disposiciones generales.
Capítulo II. Dispositivos individuales de salvamento.
Capítulo III. Señales visuales.
Capítulo IV. Embarcaciones de supervivencia.
Capítulo V. Botes de rescate.
Capítulo VI. Dispositivos de puesta a flote y embarco.
Capítulo VII. Otros dispositivos de salvamento.

Fuente: www.imo.org

Aros salvavidas

Son dispositivos de salvamento, de figura ovalada y posee un tono que aumenta la visibilidad durante el día y la noche, contiene materiales con gran resistencia, además pueden flotar. Destacan “las cintas reflectantes y la guirnalda salvavidas con una distancia, como mínimo, igual a cuatro veces el diámetro exterior del aro salvavidas, y estará fija a éste en cuatro puntos equidistantes” (Código IGS, 2015, p. 24).

Se puede definir como los dispositivos comunes para salvar vidas en todas las embarcaciones pequeñas y grandes (también son usadas en piscinas o centros de recreación acuática). Se colocan en los dos costados de la nave mercante, para un fácil acceso y puedan ser

arrojados rápidamente por la borda. Puede suceder una situación de “hombre al agua”, en ese caso los aros salvavidas proporcionan la ayuda más rápida para la persona que corre peligro en el mar.

Cabe señalar que está hecho de un material sin decoloración y tiene un diámetro exterior no mayor a 800 mm e interior no menor a 400 mm. Su peso no es menor que 2,5 kg y es capaz de mantener 14.5 kg de hierro a flote en agua dulce por 24 horas. Dejará de arder o fundirse tras haber estado totalmente envuelto en llamas durante 2 segundos. Está hecho con elementos que mantienen su propia flotabilidad. No se permite el uso de aros salvavidas compuestos de anea (junco), viruta de corcho, corcho granulado o cualquier otro elemento granulado suelto. Debe instalarse como tal para soportar la caída libre en el agua sobre la línea de flotación del barco.

Los aros salvavidas tienen cintas reflectantes y llevan rotulados con letras mayúsculas, el nombre del buque y su puerto de registro. Asimismo, están sujetas a una serie de pruebas obligatorias que incluyen prueba de ciclo de temperatura, prueba de caída, prueba de resistencia al aceite, prueba de fuego, prueba de flotación, prueba de resistencia, prueba de funcionamiento con luz y señal de humo y pruebas de señal de humo de activación automática. Para profundizar más sobre estas pruebas, revisar la Resolución MSC.81 (70) Parte 1-1.



Figura 6. Aros salvavidas
Fuente. es.wikipedia.org/wiki/Salvavidas

También se encuentran muchos modelos de aros salvavidas:

- a. Aros con luz de encendido automático.
- b. Aros con luz de encendido automático y señal fumígena.
- c. Aros salvavidas.

Según el convenio SOLAS, los buques deben tener los siguientes tipos de aros:

- Como mínimo un aro con rabiza flotante.
- Como mínimo la mitad de los aros que se lleven a bordo llevarán luces de encendido automático.
- “Dos de los mencionados en el apartado anterior llevarán señales fumígenas automáticas, estarán uno a cada banda y podrán soltarse desde el puente de manera sencilla” (Marineinsight, 2018, párr.12).

Chalecos salvavidas

Son trajes de protección personal de apoyo cuando se produce la inmersión, tienen la capacidad de proveer flotabilidad a un individuo, aun en un estado inconsciente permite una ligera libertad de movimientos cuando se encuentra sumergido. Dichos dispositivos antes de ser utilizados deben pasar por una rigurosa prueba para poner a prueba su eficacia. Deben colocarse rápidamente y de forma sencilla, su función es conservar la cabeza del individuo por encima de la línea de flotación y lograr voltear el cuerpo de un tripulante, oficial u pasajero inconsciente en un tiempo menor de 5 segundos si está en una posición boca abajo ahogándose. Los chalecos salvavidas están ubicados en sitios estratégicos, de tal manera que su uso y puesta sea rápido y fácil; pueden situarse en los pañoles y los camarotes de la gente que trabaja a bordo.

En los buques, los chalecos se encuentran debajo de los asientos, también en los pañoles claramente identificados, también se encuentran chalecos para personas obesas, niños y bebés. Los buques disponen de un 10% más de chalecos, según la norma. La ubicación de los chalecos se muestra en el “plano de evacuación y medios de salvamento”.



Figura 7. Chaleco salvavidas y señalización
Fuente. (Antuñano, 2015)

Al igual que los botes de rescate, los dispositivos de flotación personal también se clasifican por sus diseños y formas. Pueden ser del tipo de flotabilidad sólida con espuma de células cerradas o pueden ser inflables. La inflación se puede hacer por vía oral o con un cartucho de dióxido de carbono o una combinación de ambos (Marineinsight, 2015).

Los chalecos salvavidas tienen silbatos, para detectar personas en peligro y proceder a su rescate, así como una luz que se enciende al tocar el agua para ayudar a detectar fácilmente a las personas en peligro. Alternativamente, se puede usar una barra de luz química y un material reflectante. Los chalecos salvavidas también están sujetos a varias pruebas, como ciclos de temperatura, flotabilidad, fuego, estabilidad, resistencia, etc. Para profundizar más sobre estas pruebas, ver la Resolución MSC.81 (70) Parte 1-2.



Figura 8. Chaleco salvavidas en el buque
Fuente. (Boned, 2010)

Trajes de inmersión

Se caracteriza por ser un dispositivo individual, el cual faculta a las personas a bordo mantener su temperatura corporal en caso salgan por la borda. Se encuentra en la cabina de cada tripulante, oficial u pasajero, con la finalidad de ser encontrados de forma rápida y fácil. Poseen un elevado coeficiente de flotabilidad.

Los trajes de inmersión se encuentran en los “MES” y en los tambuchos de los botes de rescate. Marineinsight (2018) señala: “se meten las piernas, se introducen los brazos y por último la cabeza; después se cierra la cremallera y se ponen los guantes. Con el traje puesto se debe poder hacer las tareas básicas de un abandono de

buque” (párr.9). Deben revisarse con frecuencia los días que caducan y realizar un diagnóstico general de todos los dispositivos de seguridad y salvamento.

El traje de inmersión permite que una persona permanezca en límites de temperatura aceptables, aun si se encontrara sumergido en el agua. Contiene guantes, botas aislantes, una capucha que cierra toda la cara, además de una rabiza. El traje de inmersión podrá proteger al sobreviviente en una situación de peligro, incluso si ha caído al mar. Con el fin de acrecentar una condición estable de flotación, es importante añadir un chaleco salvavidas al traje. Es posible efectuar un salto de una altura de 4.5 metros como mínimo, sin riesgo de dañar el traje de inmersión. El aislamiento evitará que la disminución de calor corporal no descienda más de 2°C en una hora.



Figura 9. Trajes de inmersión

Fuente. Recuperado de: www.aeeprovedores.com/traje-de-inmersion-solas/

Ayudas Térmicas

Son trajes térmicos que consiguen maximizar la probabilidad de mantener a una persona viva en el agua, en lo posible no cabe ninguna proporción de líquido por dentro, de tal manera que mantenga el cuerpo seco de la persona que lo tenga puesto, preservando su temperatura corporal. Su función principal es disminuir la pérdida de calor corporal de un individuo en agua fría y, por lo tanto, prevenir la muerte por hipotermia.

Están hechas con elementos resistentes al agua, de una conductancia térmica que no exceda $7\ 800\ \text{W}/(\text{m}^2\text{K})$, estos valores evitan la disminución de temperatura corporal tanto por convección como por evaporación. Cubren la totalidad de una persona, considerando la puesta del chaleco salvavidas, a excepción del rostro. Además, es posible la protección de las manos, en el caso que exista una carencia de guantes. Trabajan de forma eficaz a temperaturas de -30°C y 20°C .

El buque debe tener Ayudas Térmicas para todas las personas responsables del bote de rescate y los oficiales asignados para el manejo del sistema de evacuación marina.



Figura 10. Ayudas Térmicas

Fuente. es.made-in-china.com/co_hangyumarine/product_CCS-Ec-Approved-Solas-Standard-Thermal-Protective-Aids-Tpa-for-Life-Raft-and-Lifeboat_eghuynhog.html

Señales Visuales

Un referente muy popular sobre las señales visuales en un buque es la conocida película “Titanic”, la escena donde la tripulación envía señales de socorro con bengalas. Las señales de socorro suelen ser bengalas de paracaídas que pueden ser detectadas por buques cercanos y personal de rescate y determinar la ubicación del buque en peligro.

Respecto a las señales visuales a bordo, las pruebas de temperatura, la resistencia al agua y a la corrosión, la manipulación, etc. son de vital importancia. La resolución MSC.81 (70) Parte 1-4 describe las recomendaciones necesarias para varios productos pirotécnicos en una embarcación.

En forma general, al disparar el cohete lanzabengala con paracaídas debe llegar a una altura de 300 metros, asimismo, arder con un color rojo refulgente, con una intensidad luminosa media de 30 000 candelas; se mantendrá por 40 segundos en combustión, con una velocidad de descendimiento de 5 m/s como máximo.

De la misma forma para las Bengalas de mano; tendrá medios autónomos de ignición, quemara con un color rojo fulgente, con una intensidad luminosa media de 15 000 candelas; se mantendrá por 1 minuto en combustión, y continuara quemando tras haberla sumergido en agua a una profundidad de 100 mm durante 10 segundos.

Por último, las señales fumígenas flotantes emitirán humo de color muy visible en un volumen adecuado por 3 minutos como mínimo cuando este en aguas tranquilas; no se anegará en mar encrespada y seguirá emitiendo humo tras haberla sumergido en agua a una profundidad de 100 mm durante 10 segundos.

Embarcaciones de supervivencia

Balsas salvavidas

Las balsas salvavidas tienen la capacidad de soportar una exposición a la intemperie durante 30 días. Sin embargo, los suministros y el agua no duran todo ese periodo. Deben dar cabida a más de 8 personas. La

masa total de la balsa no excederá los 185 Kg.

La fuente de flotabilidad se divide en dos compartimentos, los cuales se inflan con una válvula. Cada compartimento tiene la capacidad de soportar el peso de toda la balsa, en una situación de avería de parte de la otra cámara. El toldo brinda protección a las personas que están llenas de incertidumbre por el estado de la mar. La parte exterior contiene un color que brinda mucha visibilidad, tienen dispositivos para recoger agua generada por la lluvia y orificios para observar el exterior. Las entradas, están indicadas y tienen un medio fácil para cerrarla eficientemente. El sistema de ventilación admite la entrada de aire, al mismo tiempo cuida del frío.

Respecto a su sistema de funcionamiento, el cambio físico se genera a través de un gas no tóxico y debería ser aplicado en un tiempo de 1 minuto, a temperaturas entre 18° C y 20° C, o 3 minutos a temperatura de -30° C.

En el techo se encuentra una lámpara, se manipula a través de un control manual, y facilita la visibilidad en la noche, en un perímetro de 2 millas náuticas, a lo largo de un lapso no inferior de doce horas. Las luces propagan destellos con cincuenta flashes por minuto, en las dos horas iniciales de funcionamiento. Dentro de la balsa se encuentra una lámpara con una duración de encendido de al menos doce horas. La lámpara se prende automáticamente al inflarse la balsa y genera una luz

con una intensidad necesaria para permitir leer las instrucciones de supervivencia.



Figura 11. Balsa Salvavidas

Fuente.:www.nauticexpo.es/prod/rfd-beaufort/product-25410-467152.html

Botes de Rescate

Los botes de rescate tienen una masa promedio de 82,5 Kg. Podrán ser rígidos o estar inflados, con una eslora mínima de 3,8 metros y 8,5 metros como máximo. Pueden llevar por lo menos 5 personas sentadas y una persona en una camilla, todos con traje de inmersión y chaleco salvavidas. Los botes de rescate están equipados con suficiente combustible, y podrán maniobrar a una velocidad de 6 nudos como mínimo, y mantener esa velocidad durante 4 horas con todas las personas y equipo correspondiente. Asimismo, estarán provistos de

medios de remolque cuya resistencia sea suficiente para remolcar balsas salvavidas.

Respecto al equipo; todo bote de rescate tendrá remos flotantes suficientes para avanzar con mar en calma, un achicador flotante, un compás de funcionamiento seguro, un ancla flotante con un cabo guía. Un cabo flotante de 50 metros como mínimo, con suficiente resistencia para remolcar una balsa salvavidas, una linterna eléctrica impermeable adecuada para hacer señales Morse, un silbato para dar señales acústicas, dos pequeños aros flotantes de salvamento, cada uno de ellos sujeto a una rabiza flotante de 30 metros como mínimo, un botiquín de primeros auxilios.



Figura 12. Bote de Rescate

Fuente. Recuperado de: www.vanguardmarine.com/solas-rescue-fast-rescue-boats/

Dispositivos de puesta a flote y de embarco

Los dispositivos de puesta a flote deben tener frenos que permitan retrasar el descenso de la embarcación de supervivencia o del bote de rescate y sostenerlos sin riesgos, llevando la asignación completa de personas y de equipo; La Administración estipulará la máxima velocidad de arriado, teniendo en cuenta la característica de la embarcación de supervivencia o del bote de rescate.

Respecto al “Sistema de Evacuación Marina” (MES); “está diseñado para proporcionar un medio efectivo de evacuar a los pasajeros y a la tripulación de una embarcación con una obra muerta elevada en balsas de salvamento hinchables de una manera rápida y disciplinada” (Bardají, 2012, p.125).

Se puede considerar al Sistema de Evacuación Marina, como una especie estructuras verticales susceptibles a ser infladas para que los pasajeros, tripulantes u oficiales de la nave tengan acceso a las balsas salvavidas. De manera que las personas que fueron evacuadas por medio de dicho sistema, están protegidas de los peligros de la intemperie que ofrece el mar.

El sistema “MES” se ejecuta a través de una única operación por medio de unos cilindros hidráulicos que se activan de forma automática con gas comprimido; “cuando las balsas abandonan el embalaje donde

se encuentran estibadas, el inflado de éstas y de los tubos de evacuación comienza automáticamente. Cuando el conjunto está inflado las balsas permanecen al costado del buque durante la evacuación” (Vallori Mairata, 2012, p.65).

Según el código IDS (2015), “los sistemas de evacuación marina estarán situados en zonas donde permitan la puesta a flote sin riesgos, separados de la hélice y en medida de lo posible por la parte recta del costado del buque” (p. 28).



Figura 13. Dispositivos de puesta a flote y de embarco
Fuente. www.slideplayer.es/slide/3171474/

Otros dispositivos de salvamento

Respecto a los Aparatos lanzacabos, están ubicados en el puente de mando, hay 4 aparatos lanzacabos a bordo. Estos mecanismos son dispositivos que lanzan proyectiles a gran velocidad. Su manejo debe realizarse de manera cautelosa y responsable, siguiendo las

instrucciones a cabalidad. Por ningún motivo el disparo del dispositivo debe ir dirigido directamente al objetivo. En un zafarrancho o en una operación de rescate real, el proyectil caerá a una distancia cercana de la persona que se encuentre en el agua.

“Con el tiempo en calma o con viento de popa, se apunta en dirección del blanco, teniendo cuenta el aumento o reducción de la distancia debido al viento. El alcance aproximado de los aparatos lanzacabos es de 230 m” (Marineinsight, 2017, párr.12). Son usados en las siguientes situaciones:

- En el proceso de las operaciones de rescate, se establece una conexión con un buque de asistencia con el fin de recibir remolque, ejecutar una evacuación o recibir víveres o suministros.

- Amarre en condiciones difíciles.

- En caso de “hombre al agua”, el cohete se dispara de modo que la línea caiga próxima a la persona que está en el agua.

Por último, el sistema de alarma general de emergencia dará la señal de alarma general de emergencia, compuesta por siete o más pitadas cortas, seguidas de una pitada larga. Referente al sistema megafónico, estará constituida de una instalación de altavoces que admita la difusión de mensajes en todos los espacios de la embarcación.



Figura 14. Aparatos lanzacabos

Fuente. Recuperado de: www.painswessex.com/docs/linethrow

2.3 Marco conceptual

Conocimiento Teórico sobre el “Código Internacional de Dispositivos de Salvamento”: Es un tipo de conocimiento innato que por lo general surge por instinto de las personas, en otras palabras; no requiere ser estudiado. Tomando como base la experiencia y la observación de un fenómeno o acontecimiento específico, en este caso el Código IDS, y se obtiene de una forma analítica, a través de la lectura o una explicación de parte de un experto en dispositivos de salvamento.

Marco normativo: Conjunto general de normas internacionales, que establecen reglas, directrices, lineamientos y recomendaciones de carácter obligatorio, con la finalidad de salvaguardar la vida humana en el mar, mantener una navegación segura, protegida y eficiente en mares limpios.

Dispositivos de salvamento: Son dispositivos que sirven para operaciones de salvamento marítimo y en el caso de abandono del buque, su uso sirve para realizar el abandono en mínimas condiciones de seguridad y ayudan a la supervivencia en la mar hasta la llegada de los equipos de rescate. Cuando se presenta una emergencia y durante los ejercicios de entrenamiento, es obligatorio el uso de estos dispositivos de salvamento.

Código IDS: Código Internacional de Dispositivos de salvamento; tiene por objeto proporcionar normas internacionales relativas a los dispositivos de salvamento prescritos en el capítulo III del Convenio internacional para la seguridad de la vida

humana en el mar (SOLAS), 1974.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de la hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

H_i . El nivel el nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Se ubica en un nivel regular.

H_0 . El nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. NO se ubica en un nivel regular.

3.1.2. Hipótesis específicas

- Hipótesis específica 1

H₁. El nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Se ubica en un nivel regular.

H₀. El nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. NO se ubica en un nivel regular.

- Hipótesis específica 2

H₂. El nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Se ubica en un nivel regular.

H₀. El nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. NO se ubica en un nivel regular.

- Hipótesis específica 3

H₃. El nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Se ubica en un nivel regular.

H₀. El nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. NO se ubica en un nivel regular.

3.1.3. Variables

3.1.3.1. Variable en Estudio:

NIVEL DE CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO INTERNACIONAL
DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

Dimensiones:

- Marco Normativo
- Dispositivos de salvamento
- Código IDS

CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Diseño de la Investigación

El “Método Científico” es considerado como el conjunto de pautas que indican el procedimiento para realizar un estudio, cuyos resultados son aceptados como valederos por una comunidad científica. Asimismo, es considerado como un procedimiento verificable, riguroso, de razonamiento lógico y observación empírica, utilizado para dar origen a nuevos saberes a partir de nuestras impresiones, opiniones o percepciones destacando información fehaciente. Cabe señalar; al ser aplicado el método científico se brinda credibilidad respecto a los resultados conseguidos en la pesquisa elaborada. De esa forma, es posible comprobar, modificar o rechazar teorías, conceptos, hipótesis y conocimientos.

Tamayo (s.f.) afirma que el método científico consiste en un método para revelar las situaciones en que se establecen hechos peculiares, por lo general es caracterizado por ser pretencioso, de razonamiento puritano. El método científico se considera como la acción de aplicar la lógica subyacente a una realidad específica u hecho observado.

Del mismo modo Ruiz (1999) sostiene que en el desarrollo de la pesquisa científica se hace uso de muchos “métodos y técnicas” en función a la ciencia requerida, la cual es objeto de estudio. Además, existen procedimientos comunes aplicados en la diversidad de ramas que están incluidas en la ciencia. “Se basan en procedimientos que se aplican en distintos periodos del proceso de investigación con mayor o menor énfasis, según el momento en que éste se desarrolle. Estos métodos son el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción” (p.133).

Por otro lado Cerda (2000) señala que en la actualidad el mayor problema que debe enfrentar un sujeto que empieza a realizar investigación es “la excesiva cantidad de métodos, técnicas e instrumentos que existen como opciones, los cuales, a la vez, forman parte de un número ilimitado de paradigmas, posturas epistemológicas y escuelas filosóficas, cuyo volumen y diversidad confunden” (p.58).

Desde la perspectiva de los autores mencionados se deduce que la metodología de la investigación no tiene puntos definidos, puesto que el concepto que desprende cada uno de ellos tiene cierta disimilitud y no sigue una línea definida, tal y como lo señalan Toro y Parra (2010) “Una de las restricciones más grandes de los manuales de metodología de la investigación es asumir que la metodología de la investigación y la misma investigación consisten en seguir unos pasos, obedeciendo a unos esquemas determinados” (p.127).

En tal sentido, la presente pesquisa científica se basó en los temas establecidos

por Hernández, Fernández y Baptista (2014). Respecto al paradigma cuantitativo de investigación; dichos autores señalan lo siguiente: “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p.4).

Teniendo en cuenta lo que menciona el autor, el presente estudio es cuantitativo porque fue realizado en base a cálculos numéricos, utilizando como herramienta fundamental la estadística descriptiva e inferencial, para realizar el análisis de datos e interpretación de los mismos. Asimismo, se buscó medir de forma cuantitativa la variable en estudio; Nivel de conocimiento teórico sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento”, con el fin de obtener resultados en función de porcentajes y frecuencias.

Referente al tipo de investigación, Valderrama (2019) argumenta que el tipo de investigación básica “es conocida como pura, teórica o fundamental, y busca poner a prueba una teoría con escasa o ninguna intención de aplicar sus resultados a problemas prácticos. Esto significa que no está diseñada para resolver problemas prácticos” (p.8).

De igual manera Carrasco (2009) señala que la investigación básica es la que “no tiene propósitos aplicativos inmediatos, pues solo busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos existentes acerca de la realidad. Su objeto de estudio lo constituyen las teorías científicas, las mismas que analiza para perfeccionar su estudio” (p.43).

De acuerdo con lo que mencionan los autores, la presente pesquisa científica se caracteriza por ser de tipo básica debido a que los resultados no tienen ningún fin práctico ni solucionan un problema de manera inmediata; sino busca dar a conocer conocimientos teóricos sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento”, en los cadetes de cuarto año y egresados de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Con la finalidad de enriquecer el conocimiento científico ya existente y pueda servir de manera sustancial a los futuros investigadores.

Respecto al nivel de investigación Hernández, et al., (2014) señalan que “un estudio descriptivo busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p.92).

Acorde con lo mencionado por los autores el presente estudio pertenece al nivel descriptivo, porque estuvo orientado en determinar los rangos y frecuencias que describen el conocimiento existente en los cadetes de cuarto año y egresados de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Además, a través de los gráficos y frecuencias, se puede visualizar de forma clara y concreta la comprobación de las hipótesis formuladas.

Respecto al diseño de investigación Valderrama (2019) lo señala como la estrategia que utiliza el investigador con el fin de recolectar los datos; el procesamiento, estudio y deducción de estos permite alegar a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos establecidos. En el enfoque cuantitativo, el investigador emplea los diseños con la finalidad de constatar la veracidad o la

falsedad de la hipótesis.

Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostienen que los diseños no experimentales de corte transversal son estudios que recopilan información en un único momento. Dicho diseño está enfocado en la descripción de variables y análisis, relación en un momento establecido.

Teniendo en cuenta lo que mencionan los autores, el presente estudio pertenece al diseño no experimental; corte transversal en razón de que no se manipuló ninguna variable independiente para ver sus efectos en la variable dependiente, y la recolección de datos se realizó en un mismo tiempo.

Cabe señalar, el método utilizado fue el método hipotético- deductivo. Bisquerra (citado por Valderrama, 2019) sostiene que después de realizar una observación de casos específicos, se procede a plantear un problema de investigación. Asimismo, asevera que “a través del proceso de inducción, este problema remite a una teoría. A partir del marco teórico, se formula una hipótesis, mediante un razonamiento deductivo, que posteriormente se intenta validar empíricamente. El ciclo completo inducción/deducción se conoce como proceso hipotético-deductivo” (p.59).

Simbología:

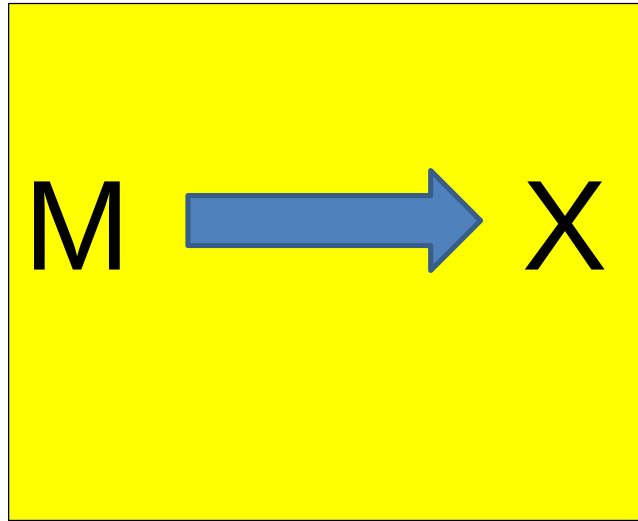


Figura 15. Esquema de un estudio descriptivo.
Fuente: Elaboración propia

Donde:

M = Muestra

X = Información relevante o de interés

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

Según Vara (2012) "La población es el conjunto de sujetos o cosas que tienen una o más propiedades en común, se encuentran en un espacio o territorio y varían en el transcurso del tiempo" (p.35).

En ese sentido, la población estuvo constituida por todos los cadetes de cuarto año y egresados de La Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante

Miguel Grau”. (P=35 Egresados; P=42 Cadetes de cuarto año).

4.2.2. Muestra

Debido a la pequeña proporción de la población, la técnica de muestreo es de tipo no probabilística censal por criterio o intencional; ya que todos los integrantes de la muestra son cadetes de cuarto año que se encuentran fuera de rutina en la ENAMM, solo 7 se encuentran navegando; y egresados de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, actualmente todos se encuentran navegando. Tal y como lo señala Vara (2012): “El muestreo se realiza sobre la base del conocimiento y criterios del investigador. Se basa, primordialmente, en la experiencia con la población”.

En consecuencia, la muestra estuvo conformada por 30 cadetes de cuarto año y 25 egresados de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”; quienes actualmente se encuentran en el ejercicio de sus labores a bordo.

4.3. Operacionalización de variables

Ver Anexo 5.

4.4. Técnicas para la recolección de datos

Sobre el tema Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.198) afirman:

“Recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico”.

4.4.1. Técnica

La técnica utilizada para la agrupación de datos recolección de datos en el presente estudio fue la encuesta y el análisis documental.

4.4.2. Instrumento

-Instrumento de medición para la variable Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento: Se utilizó un cuestionario tipo dicotómico (30 ítems) con alternativas de respuestas 1) a 2) b 3) c. Para medir el conocimiento teórico sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento”, que desprenden los cadetes de cuarto año y egresados de la ENAMM. La formulación de las preguntas se relacionan con los indicadores y estos, al mismo tiempo, con las dimensiones de la variable en estudio (Ver Anexo 6).

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Nombre	Cuestionario de la variable: Nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento
Autores	Baldeon Rodríguez, Jorge Moran Rosales, Joel
Año	2020
Objetivo	Determinar el nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020.
Administración	Individual
Muestreo	30 cadetes de cuarto año y 25 egresados de la ENAMM; y el muestreo empleado fue de tipo no probabilística censal por criterio o intencional
Nivel de confianza	Nivel de confianza del 95% y error +/- 5% para el análisis global de las dimensiones e indicadores respectivamente
Dimensiones	Número de dimensiones : Dimensión 1: 4 ítems Dimensión 2: 1 ítems Dimensión 3: 6 ítems Total = 11 ítems
Material	Hojas de aplicación de normas a seguir.

El instrumento de medición está conformado por 30 preguntas cerradas. Respecto a la validez de contenido, fue corroborado por 5 jueces, especialistas en el tema de investigación. (Ver Anexo 7). Respecto a la fiabilidad, para aplicar la prueba de consistencia interna, se hallaron datos de la prueba piloto aplicada a 5 unidades de análisis con similares características de la muestra, mediante el estadístico de consistencia interna KR-20 para ítems dicotómicos el cual indicó un índice de 0.824 de acuerdo con los resultados obtenidos del análisis de consistencia interna que corresponde a la variable “Nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento”, y según la escala de valores (Kuder Richardson), se determinó que el instrumento de investigación posee un grado de consistencia interna muy alta.

TABLA 4

Estadístico de fiabilidad KR-20 del instrumento de medición sobre la variable en estudio

Estadístico de fiabilidad	
KR-20	N de elementos
,824	30

TABLA 5

Baremación de la variable “Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento” en los cadetes de cuarto año

Nivel de conocimiento teórico del “código internacional de dispositivos de salvamento”	Nivel de conocimiento teórico del “código internacional de dispositivos de salvamento”	D1	D2	D3
Respuestas	Rangos	Rangos	Rangos	Rangos
Bajo	0-9	0-3	0-1	0-4
Medio	10-19	4-7	2-3	5-9
Alto	20-30	8-10	4-5	10-15

TABLA 6

Tabla de valores de Kuder Richardson (KR-20)

Coeficiente	Relación
0.00 a +/- 0.20	Despreciable
0.20 a 0.40	Baja o ligera
0.40 a 0.60	Moderada
0.60 a 0.80	Marcada
0.80 a 1.00	Muy Alta

4.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

Se elaboró una matriz de datos para posteriormente proceder al análisis de datos. El orden de cada resultado obtenido de los instrumentos de investigación fueron ingresados en la matriz, para efectos de la presente pesquisa se utilizó estadística descriptiva a través de los programas informáticos “SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 25, Excel”.

Respecto a los resultados alcanzados, se sintetizaron en tablas de frecuencias para brindar un rápido y efectivo entendimiento. Dichas tablas componen las bases numéricas para la creación de gráficos estadísticos. Con el fin de dar a conocer los resultados finales de forma interactiva y didáctica.

4.6. Aspectos éticos

En base a la ética profesional en la cual se basan los estudios de investigación; se ocultan las identidades de las personas que fueron parte de la muestra de estudio, quedando como una información privada que solo el autor posee. Asimismo, para llevar a cabo la aplicación del cuestionario, fue necesario crear un documento de consentimiento informado de parte de las unidades de análisis (Ver anexo 6). Al firmar dicho documento, las personas que conforman la muestra señalan que tiene conocimiento del presente estudio científico; el tratamiento de los datos proporcionados, la difusión de los mismos e información pertinente donde los participantes puedan tomar una decisión acertada al ser parte del trabajo de investigación o no y deje escrito su consentimiento voluntario de participar. También se comunicó que podían retirarse en cualquier momento durante la aplicación del

cuestionario, si percibían que el estudio no era de sus interés ni concordaba con sus preferencias. Por último; se informó que los resultados serán publicados y se les entregara de forma personal.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Procedimiento estadístico para la comprobación de hipótesis

Para determinar la hipótesis general y las hipótesis específicas, hallar el rango entre la variable y las dimensiones respectivamente; se hizo uso del programa SPSS versión 25 y Excel.

Para efectos del presente estudio se utilizó estadística descriptiva, para conocer de forma gráfica los distintos niveles de conocimiento teórico sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento” en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente, (bajo, medio, alto) con grafico de barras en función a frecuencias y porcentajes.

5.2. Descripción de los resultados

De la variable en estudio: Nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento

Según la pesquisa alcanzada que se visualiza en la Tabla 7, respecto a los porcentajes por niveles para el cuestionario de Nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento un 8,0 % se sitúa en un nivel bajo, un 84,0 % se sitúa en un nivel medio, un 8,0 % se sitúa en un nivel alto. Los resultados indican que la mayoría de egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente se sitúan en un nivel medio.

TABLA 7

Nivel de conocimiento teórico del “código internacional de dispositivos de salvamento” en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	8,0	8,0	8,0
	Medio	21	84,0	84,0	92,0
	Alto	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento

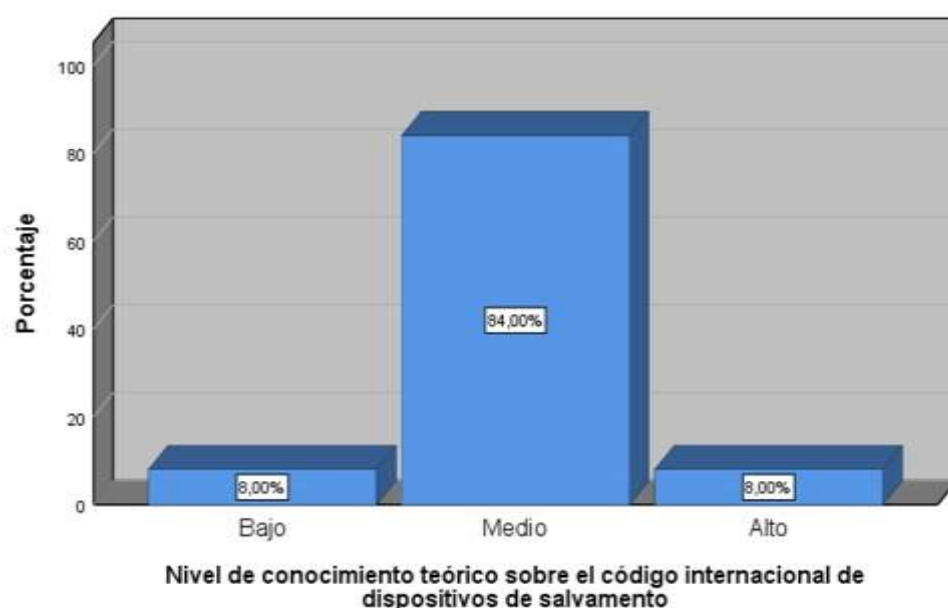


Figura 16. Nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente

Dimensión 1: Marco Normativo

Según la pesquisa alcanzada que se visualiza en la Tabla 8, respecto a los porcentajes por niveles para la dimensión Marco Normativo un 8,0 % se sitúa en un nivel bajo, un 80,0 % se sitúa en un nivel medio, un 12,0 % se sitúa en un nivel alto. Los resultados indican que la mayoría de egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente se sitúa en un nivel medio.

TABLA 8

Nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	8,0	8,0	8,0
	Medio	20	80,0	80,0	88,0
	Alto	3	12,0	12,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

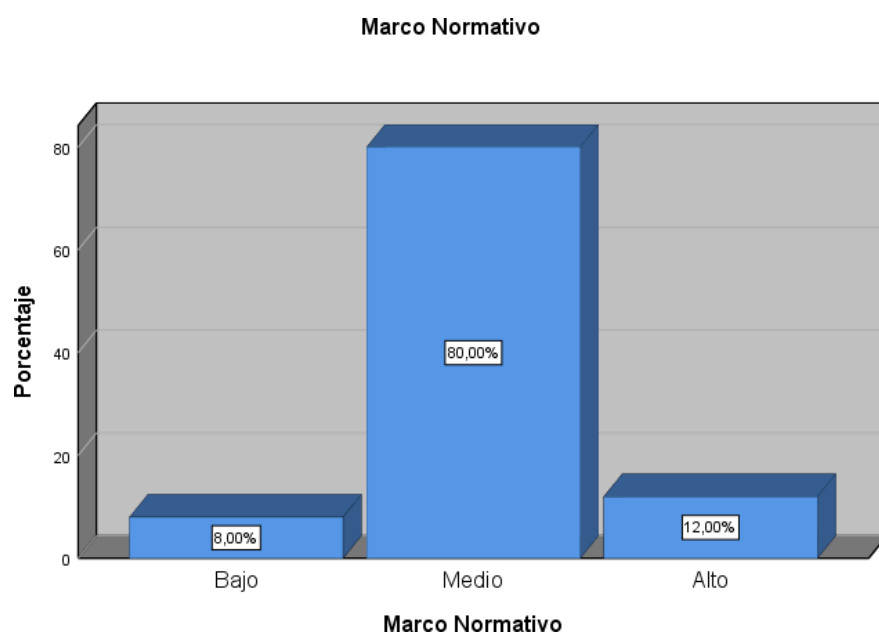


Figura 17. Nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente

Dimensión 2: Dispositivos de salvamento

Según la pesquisa alcanzada que se visualiza en la Tabla 9, respecto a los porcentajes por niveles para la dimensión Dispositivos de salvamento un 4,0 % se sitúa en un nivel bajo, un 88,0 % se sitúa en un nivel medio, un 8,0 % se sitúa en un nivel alto. Los resultados indican que la mayoría de egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente se sitúa en un nivel medio.

TABLA 9

Nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente

Dispositivos de Salvamento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	4,0	4,0	4,0
	Medio	22	88,0	88,0	92,0
	Alto	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

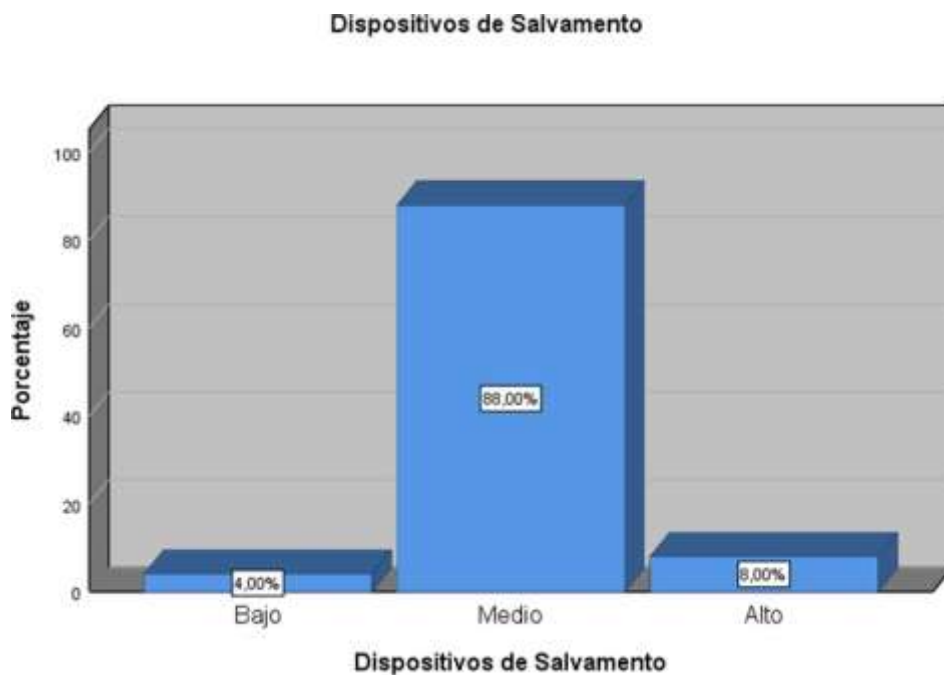


Figura 18. Nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente

Dimensión 3: Código IDS

Según la pesquisa alcanzada que se visualiza en la Tabla 10, respecto a los porcentajes por niveles para la dimensión Código IDS un 8,0 % se sitúa en un nivel bajo, un 76,0 % se sitúa en un nivel medio, un 16,0 % se sitúa en un nivel alto. Los resultados indican que la mayoría de egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente se sitúa en un nivel medio.

TABLA 10

Nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	8,0	8,0	8,0
	Medio	19	76,0	76,0	84,0
	Alto	4	16,0	16,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

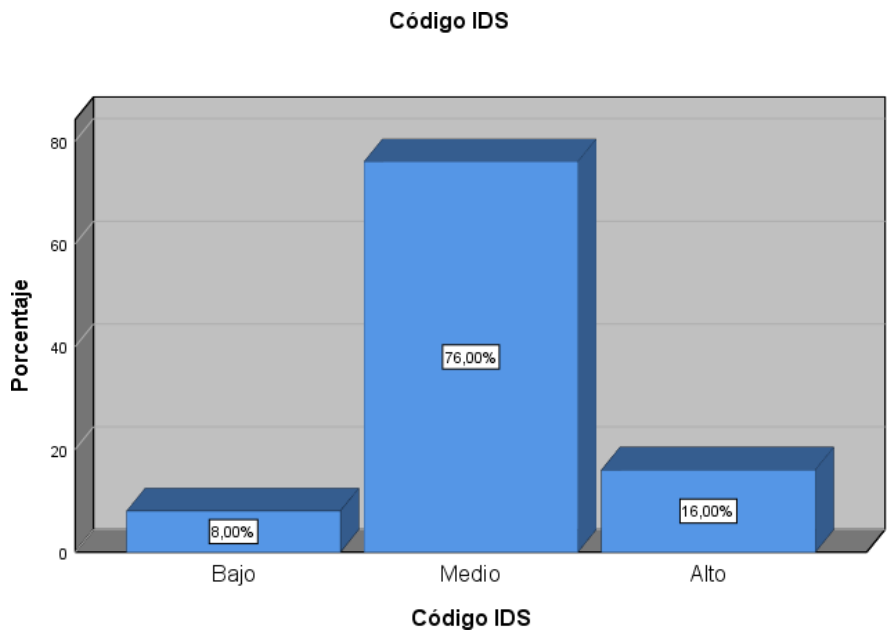


Figura 19. Nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Discusión

La presente pesquisa científica tuvo como fin principal identificar el nivel de conocimiento teórico sobre el “código internacional de dispositivos de salvamento” en los egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020; quienes conformaron las respectivas unidades de análisis. Se comprobó la hipótesis general a través de los resultados parciales de las hipótesis específicas, describiendo de forma gráfica los resultados que desprenden de la muestra seleccionada referente al grado de conocimiento del código IDS.

El método de muestreo fue no probabilística-censal, intencional o por criterio, en consecuencia de la pequeña cantidad de cadetes de cuarto año y egresados quienes conformaron la muestra del presente estudio.

Respecto al instrumento de medición, fue validado de forma cualitativa y cuantitativa, por jueces expertos y el estadístico de fiabilidad KR-20, lo cual aseguró un correcto proceso de recolección de datos, siendo confiable y útil para ser replicado en futuras investigaciones.

Respecto a la validez externa, los resultados no pueden generalizarse ya que el instrumento de medición corresponde a una muestra determinada, sin embargo puede tomarse como un referente primario ya que los ítems con los cuales se construyó el instrumento de investigación están basados directamente con cada capítulo del código IDS, por lo tanto puede ser utilizado por los futuros investigadores que asocien las variables de estudio con el contenido de los dispositivos de salvamento y seguridad a bordo. Además, la fuente secundaria de información fue el análisis documental, con información general de la OMI, directrices y circulares, base de datos estadísticos sobre siniestros de buques mercantes y consecuencias graves basados en la falta de conocimiento, uso y manipulación de los dispositivos de salvamento.

La investigación realizada por Becerra & Millones (2019), cuyo fin principal fue describir el grado de conocimiento teórico sobre prevención y dispositivos contraincendios a bordo del buque en los cadetes de tercer año ENAMM, 2019. Existe concordancia con la metodología empleada, puesto que se elaboró en función del diseño no experimental, de corte transversal, enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel descriptivo. La muestra fue constituida por los cadetes de 3^{er} año ENAMM, 2019. De igual forma, realizaron un muestreo no probabilístico por conveniencia considerando a 59 cadetes de tercer año de las especialidades de puente y máquinas. Respecto al tema de investigación, trata sobre la teoría del

fuego y sus componentes, sin embargo se considera válido ya que se basa en el código SSCI, el cual es primordial para un tercer oficial de puente y está estrechamente relacionado con los dispositivos de salvamento y la seguridad a bordo.

El presente estudio no guarda relación con las características metodológicas empleadas por Villareal & Robles (2019), en su estudio: *"Influencia del Programa VR-SOS para fortalecer el Conocimiento sobre los Sistemas Principales de un Buque Aplicado a los Aspirantes a Cadete Náutico"*; debido a que el desarrollo metodológico se realizó bajo el diseño experimental, sub diseño pre-experimental en forma de pre y post test, tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo. La muestra estuvo conformada por 20 aspirantes a cadete náutico, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Sin embargo, dentro del programa "VR-SOS" se encuentra una dimensión de seguridad y dispositivos de salvamento. Los autores enfatizan sobre la necesidad de mantener dichos elementos en óptimas condiciones así como hacer el uso correcto según la normativa establecida.

Existe congruencia con los resultados realizados por Proleón & Caveró (2015), en su estudio titulado *"Accidentes Marítimos en Buques Mercantes en la Costa Peruana en el Quinquenio: Enero 2010-Agosto, 2015"* donde describen accidentes marítimos en la costa peruana en el quinquenio: enero 2010-agosto 2015. Los autores afirman que la mayor parte de accidentes corresponde al ámbito operacional, enfatizando la importancia del uso adecuado de los dispositivos de salvamento para contrarrestar las pérdidas humanas. Asimismo, guarda relación con la metodología desarrollada puesto que es un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo básica, nivel descriptivo.

Existen similitudes con los resultados realizados por Chocaca & Zeña (2017), en su estudio titulado *“Causas de Siniestros Marítimos en Buques Portacontenedores 2000-2015”*; donde describen accidentes de buques portacontenedores que navegan a lo largo del globo, con los datos de 34 casos durante los años 2000-2015. Los autores afirman que la mayor parte de accidentes se debe al factor humano, enfatizando la importancia del uso adecuado de los dispositivos de salvamento para contrarrestar las pérdidas humanas. Asimismo, guarda relación con la metodología desarrollada puesto que es un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo básica, nivel descriptivo.

De acuerdo con los resultados obtenidos por Jara & Ynquilla (2018). Existe gran similitud respecto al tema de investigación, debido a que el presente estudio está enfocado en la misma línea de investigación; “dispositivos de salvamento y el código IDS”, con la descripción de cada sección del código IDS, sus antecedentes y la normativa internacional por la cual se rige. Asimismo, no guarda relación con la metodología desarrollada puesto que es un estudio de enfoque cuantitativo, diseño experimental con sub diseño pre experimental en forma de pre test y post test, tipo aplicada, nivel explicativo.

Estos resultados son similares a los obtenidos por Lartategui (2015), Con su tesis *“Optimización de los Dispositivos y Medios de Salvamento Marítimo en los Botes de Rescate; Un fenómeno en perspectiva comparada”*. El autor dedujo que la seguridad del personal de las embarcaciones, es determinante en el medio marino. Los principios de la “seguridad marítima” deben ser fundamentados por toda la gente de mar, así también por el grupo de individuos que hace uso del transporte vía marítima. Por otra parte, no existe concordancia con la metodología empleada,

puesto que se basó un diseño no-experimental, nivel exploratorio, el método de investigación utilizado corresponde al análisis documental y experiencia propia, y dentro de éste, al análisis descriptivo y analítico.

La investigación realizada por Dorta (2019), titulada *“Familiarización con el Hsc Alcantara Dos”*. Cuyo fin se basó en la descripción de las principales características, clasificación, equipo, y todo lo relacionado con los dispositivos de salvamento y su funcionamiento, así como los procedimientos de los mismos, la manipulación de las rampas, la carga, y cuidado o maniobrabilidad de este con el sistema “KAMEWA”. Se guardan similitudes temáticas; ya que el autor señala que en los dispositivos contraincendios y de salvamento como en la evacuación de los mismos, es necesario estudiarlos desde la perspectiva de un buque convencional con el fin de realizar una operación de forma segura. Respecto al diseño de investigación, no guardan similitudes debido a que el método utilizado en este proyecto es no experimental, enfoque cualitativo, nivel exploratorio, se requirió el diseño transaccional o transversal donde se desarrolló el análisis en un momento dado.

Respecto a Mendoza (2018), con su trabajo de investigación *“Dispositivos y Principales Elementos de Salvamento y Sistemas Contraincendios Super-Ferry Sorrolla”*. Se coincide con los resultados, donde el autor establece que durante el periodo de embarque habían muchos dispositivos en el buque en muy mal estado, y debería existir un mayor control del mantenimiento. En cuanto a los botes de rescate, estos se encontraban en perfectas condiciones de limpieza y mantenimiento, a excepción de uno de los winches del bote de rescate de babor. Además, existe similitud con el desarrollo metodológico, ya que el diseño de investigación fue no experimental-transversal, descriptiva, la herramienta utilizada

en la agrupación de información fue el análisis documental, basado en la revisión de la literatura y el análisis del entorno en función a la experiencia propia del investigador.

El presente estudio no guarda relación con las características metodológicas empleadas por Koch (2015), con su trabajo de investigación titulado: *“Portacontenedores VERÓNICA B”*. Debido a que el enfoque implementado en este estudio es cualitativo, diseño no experimental, de corte transversal, nivel exploratorio. Sin embargo concuerda con los resultados; el autor indica que los conocimientos adquiridos a bordo, respecto a los dispositivos de salvamento han aportado con un conocimiento extenso acerca de todos los “sistemas de seguridad y supervivencia que lleva un buque mercante”. Además, un mantenimiento eficiente de todos los dispositivos de seguridad, garantiza la “seguridad del buque”.

Por último, existen características temáticas similares con el estudio de Antuñano (2015) titulado: *“Procedimiento de Evacuación y Abandono en un Buque de Pasaje”*; el autor indicó que es necesario mantener una óptima formación en los buques mercantes, de esta manera se apoya en las funciones asignadas a cada miembro de la tripulación. Asimismo, en los equipos de salvamento en un buque de pasaje. Es imprescindible promover y velar por un continuo y exagerado mantenimiento de los dispositivos de salvamento, así como todos los equipos y dispositivo que estén relacionados con la “seguridad marítima”, ubicados estratégicamente y por normativa internacional en cada parte del buque mercante; haciendo énfasis en los equipos utilizados en una situación de “abandono de buque”. Sin embargo existen discrepancias con la metodología empleada, el autor aplicó un paradigma cualitativo, diseño no experimental, de corte transversal, nivel exploratorio, basado

en el análisis documental.

6.2. Conclusiones

Primera. El nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020; se ubica en un nivel medio con un 84 %, por lo tanto se acepta la Hipótesis alterna y se rechaza la Hipótesis nula.

Segunda. El nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020; se ubica en un nivel medio con un 80 %, por lo tanto se acepta la Hipótesis alterna y se rechaza la Hipótesis nula.

Tercera. El nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020; se ubica en un nivel medio con un 88 %, por lo tanto se acepta la Hipótesis alterna y se rechaza la Hipótesis nula.

Cuarta. El nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020; se ubica en un nivel medio con un 76 %, por lo tanto se acepta la Hipótesis alterna y se rechaza la Hipótesis nula.

6.3. Recomendaciones

Primera. Respecto a la primera conclusión, es recomendable la aplicación de un programa informático que refuerce y brinde herramientas didácticas, referente a todo el contenido del código IDS, con ejemplos reales de siniestros marítimos, simulación del uso de cada uno de los dispositivos de seguridad a bordo. De esta forma los cadetes y egresados de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau” u otros centros de formación marítimos del Perú; podrán familiarizarse con lo establecido en el código IDS y dar estricto cumplimiento del mismo.

Segunda. Respecto a la segunda conclusión; y con el fin de acrecentar el conocimiento teórico es recomendable realizar lo antes expuesto, asimismo, la difusión de los conocimientos marítimos hallados en el presente estudio, tomar conciencia sobre el nivel actual de conocimiento acerca del código IDS, ya que es imprescindible para un tercer oficial de puente. Cabe señalar; durante los últimos 2 años hubo un incremento en los embarques de los cadetes de la ENAMM, en empresas extranjeras, lo cual es un motivo mayor para que los cadetes y futuros egresados estén bien preparados respecto a la seguridad a bordo, de esa forma se creara un perfil idóneo de un oficial capacitado y enfocado en la seguridad del buque, contribuyendo a los futuros cadetes que quieran embarcar en empresas extranjeras.

Tercera. Respecto a la tercera conclusión; por la relevancia que caracteriza al uso de los dispositivos de salvamento, es necesario realizar una revisión exhaustiva

del código LSA, así como profundizar en cada capítulo que describe el mismo. Por otro lado; exhortar a los futuros especialistas en seguir dicha línea de investigación, en beneficio de los intereses marítimos y la vida humana en el mar. De tal manera que se pueda fomentar conciencia en todos los marinos mercantes de la importancia y el riesgo de esta problemática que azota la mayoría de buques mercantes a nivel mundial. Además, disponer de una gran cantidad de información, base de datos y cuadros estadísticos actualizados para contrarrestar el riesgo en un accidente marítimo real.

Cuarta. Respecto a la cuarta conclusión; es recomendable ubicar en un nivel alto el conocimiento teórico del código IDS, mediante la autoevaluación y orientación de parte de los oficiales más antiguos, generar el principio de observación para lograr un conocimiento profundo en el cual está basado el código IDS, y no tener la necesidad de grabarse cada capítulo estipulado en el citado código.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas

- Antuñano, N. (2015). *“Procedimiento de evacuación y abandono en un buque de pasaje”*. (Tesis de fin de grado). UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.
- Araya, M., & Olazábal, N. (2018). *“Training: alumno oficial de puente en FRED OLSEN”*. (Trabajo de fin de grado). UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.
- Bardají, X. (2012). *Prácticas de embarque: Buque ZURBARAN*. España: Madrid.
- Becerra, R., & Millones, I. (2019). Nivel de conocimiento teórico sobre prevención y dispositivos contraincendios a bordo del buque en los cadetes de 3^{er} año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”. (Tesis de Licenciatura). ENAMM, Lima.
- Carrasco, S., (2009). *Metodología de la Investigación Científica. Pautas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: San Marcos.
- Cavero, A., & Proleón, M. (2015). *“Accidentes marítimos en buques mercantes en la costa peruana en el quinquenio: enero 2010 – Agosto”*. (Tesis de Licenciatura). ENAMM, Lima.
- Centro Jovellanos. (s.f.). *Embarcaciones de Supervivencia: Balsas Salvavidas*. Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima; España.
- Centro Jovellanos. (s.f.). *Embarcaciones de Supervivencia: Botes de Rescate*. Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima; España.
- Centro Jovellanos. (s.f.). *Estiba de las Embarcaciones de Supervivencia*. Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima; España.

- Centro Jovellanos. (s.f.). *Sistemas de Evacuación Marinos*. Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima; España.
- Chocaca, J., & Zeña, J. (2017). *“Causas de siniestros marítimos en buques portacontenedores 2000-2015”*. (Tesis de Licenciatura). ENAMM, Lima.
- Dorta, S. (2019). *Familiarización con el HSC ALCANTARA DOS*. (Trabajo de fin de grado). UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación* (1era ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México, D.F Editorial: McGraw Hill.
- Jara, L., & Ynquilla, K. (2018). *Efecto del programa: “Safety First” para reforzar el conocimiento teórico sobre las normas internacionales relativas a los dispositivos de salvamento aplicado a los cadetes de 3^{er} año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”*. (Tesis de Licenciatura). ENAMM, Lima.
- Koch, B. (2015). *Portacontenedores VERÓNICA B.* (Trabajo de fin de grado). UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.
- Madariaga, E. (2015). *“Optimización de los dispositivos y medios de salvamento marítimo en los botes de rescate”*. (Tesis de Licenciatura). UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
- Mendoza, J. (2018). *Dispositivos y principales elementos de salvamento y sistemas contraincendios Súper-ferry “Sorrolla”*. (Tesis de Licenciatura). UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.

- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación*. Colombia: Ediciones U.
- OMI. (2010). *Dispositivos de Salvamento: incluido el código IDS*. Reino Unido: Witherby Publishing Group.
- OMI. (2014). *Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar*. Londres, Inglaterra: CPI Group.
- OMI. (2017). *Convenio sobre normas de formación, titulación y guardias para la gente de mar – Convenio STCW*. Reino Unido: CPI Group.
- OMI. (2018). *Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación*. Londres, Inglaterra.
- Ortiz, M. (2015). *Didáctica en la familiarización a bordo en seguridad marítima: dispositivos y ejercicios periódicos*. (Tesis de Licenciatura). UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.
- Robles, B., & Villareal, J. (2019). Influencia del programa “VR-SOS” para fortalecer el conocimiento sobre los sistemas principales de un buque aplicado a los aspirantes a cadete náutico de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”. (Tesis de Licenciatura). ENAMM, Lima.
- Serra, R. (2014). *Trabajo para la obtención del título de Piloto de Segunda de la Marina Mercante Española*. Convocatoria mayo 2014, España.
- Tenemas, R. (2016). *“Proyecto profesional de embarco a bordo del B/T TROMPETEROS I”*. (Tesis de Bachiller). Universidad Tecnológica del Perú.
- Torrecilla, A. (2003). *Prácticas en barco: yate de crucero Sandvig*. (Tesis de Bachiller). Universidad Politécnica de Cataluña.

Valderrama (2018). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica* (2^{da} Ed.). Perú: Editorial San Marcos.

Vara, A., (2009). 7 Pasos para elaborar una TESIS. Lima: Macro EIRL.

Referencias electrónicas

Made in China. (s.f.). *Ayudas térmicas*. https://es.made-in-china.com/co_hangyum-Marine/product_CCS-Ec-Approved-Solas-Standard-Thermal-Protective-Aids

Marineinsight. (2019). *Todo lo que siempre quiso saber sobre los chalecos salvavidas en los buques*. <https://www.marineinsight.com/marine-safety/everything-you-ever-wanted-to-know-about-life-jackets-on-ships/>

Marineinsight. (s.f.). *Dos tripulaciones abandonan el buque en la balsa salvavidas de Survitec en una exitosa evacuación de un barco de pesca*. <https://www.marineinsight.com/shipping-news/two-crew-abandon-ship-into-survitec-liferaft-in-successful-fishing-boat-evacuation/>

Mundo XXI Ediciones. (2018). *Publicaciones Marítimas*. <https://mundo21ediciones.com/producto/convenio-solas-if110s/>

Pinterest. (2018). *Código ISM*. <https://www.pinterest.es/pin/553379872961537433/>

Quees.Mobi. (s.f.). *Conocimiento teórico*. <https://quees.mobi/conocimiento/conocimiento-teórico/>

Vanguard. (s.f.). *Solas rescue & fast rescue boats*. <https://www.vanguardmarine.com/solas-rescue-fast-rescue-boats/>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: NIVEL DE CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO EN EGRESADOS Y CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”, 2020.

AUTORES: Bachiller en Ciencias Marítimas BALDEON RODRÍGUEZ, JORGE – Bachiller en Ciencias Marítimas MORAN ROSALES, JOEL

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020?	Determinar el nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020	Hi El nivel el nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Se ubica en un nivel regular. Ho El nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. No se ubica en un nivel bajo.	Nivel de conocimiento teórico del código internacional de dispositivos de salvamento	- Marco Normativo - Dispositivos de salvamento	- OMI - SOLAS - STCW - IGS - Dispositivos de salvamento
<u>PROBLEMAS ESPECIFICOS</u> ¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020? ¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela	<u>OBJETIVOS ESPECIFICOS</u> Determinar el nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Determinar el nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela	<u>HIPOTESIS ESPECIFICAS</u> Hi El nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Se ubica en un nivel regular. Ho El nivel de conocimiento teórico del Marco Normativo en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. NO se ubica en un nivel medio. Hi El nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Se		Código IDS	- Dispositivos individuales de salvamento - Señales visuales - Embarcaciones de supervivencia - Botes de rescate - Dispositivos de puesta a flote y de embarco - Otros dispositivos de salvamento

Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020? ¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020?	Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Determinar el nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020.	ubica en un nivel regular. Ho El nivel de conocimiento teórico de los Dispositivos de salvamento en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. NO se ubica en un nivel regular. Hi El nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. Se ubica en un nivel regular. Ho El nivel de conocimiento teórico del Código IDS en egresados y cadetes de cuarto año de la especialidad de puente de La Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2020. NO se ubica en un nivel regular.			
--	--	--	--	--	--

ENFOQUE	TIPO	NIVEL	MÉTODO	DISEÑO	POBLACIÓN	MUESTRA	ANÁLISIS DE DATOS	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
CUANTITATIVO	BÁSICA	DESCRIPTIVO	HIPOTETICO-DEDUCTIVO	NO EXPERIMENTAL-CORTE TRANSVERSAL	EGRESADOS Y CADETES DE 4 ^{TO} AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE	25 EGRESADOS Y 25 CADETES DE 4 ^{TO} AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE	SOFTWARE SPSS VERSION 25. ESTADISTICA DESCRIPTIVA. TABLA DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES. GRAFICOS DE BARRAS.	ENCUESTA	CUESTIONARIO

ANEXO 2

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ayuda térmica: Traje de material impermeable que cubre todo el cuerpo de una persona, menos su cara; utilizado para protegerse contra el frío; permite reducir la pérdida del calor, y a su vez ayuda evitar una posible hipotermia. Provisto en las naves de supervivencia y botes de rescate.

Código: Conjunto de regulaciones específicas y detalladas sobre un aspecto técnico.

Generalmente se desprenden de un convenio.

Cognitivo: Procesos o habilidades de pensamiento.

COLREG: "Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea".

Convenio: Es un acuerdo escrito entre países, que son estados miembros de la OMI.

EMSA: European Maritime Safety Agency.

ENAMM: Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau".

IDS: Código Internacional de Dispositivos de Salvamento.

IGS: "Código Internacional de Gestión de la Seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación".

ISM: The International Safety Management Code.

LSA: International Life-Saving Appliances Code.

MSC: Maritime Safety Committee.

OMI: Organización Marítima Internacional.

Protocolo: Instrumento utilizado por la OMI para introducir cambios a un convenio.

Rabiza: Cabo corto y delgado unido por un extremo al aro salvavidas, para facilitar su manejo o sujeción.

RESAR: Respondedor Automático de Radar para Búsqueda y Salvamento.

RLS: Radiobaliza de Localización de Siniestros.

SOLAS: "The International Convention for the Safety Of Life At Sea".

-STCW: "International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers".

Traje de inmersión: Indumentaria protectora de talla única que disminuye la pérdida de temperatura corporal de una persona que ha caído al mar; lo llevara puesto en aguas frías, por el periodo de 6 horas en temperaturas que oscile entre 0° C y 2° C.

Varada: Hecho que hace referencia a la acción de tocar fondo, el buque queda sin gobierno y podría perderse.

ANEXO 3

REPORTE DE ACCIDENTES MARÍTIMOS SEGÚN EMSA – AGENCIA DE
SEGURIDAD MARÍTIMA EUROPEA



ANEXO 4

REGLAS DEL CONVENIO STCW RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS INTERNACIONALES RELATIVAS A LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO PARA LOS OFICIALES DE NAVEGACIÓN A NIVEL OPERACIONAL

Capítulo II El capitán y la sección de puente

Regla II/1

Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500

- 1 Todo oficial encargado de la guardia de navegación en un buque de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 500 poseerá un título de competencia.
- 2 Todo aspirante al título:
 - .1 habrá cumplido 18 años de edad;
 - .2 habrá cumplido un periodo de embarco no inferior a 12 meses, como parte de un programa de formación aprobado que incluya formación a bordo conforme a los requisitos de la sección A-II/1 del Código de Formación, hecho que habrá de constar en el oportuno registro de formación, o bien un periodo de embarco aprobado de, como mínimo, 36 meses;
 - .3 habrá desempeñado, durante el periodo de embarco requerido, los cometidos relacionados con la guardia de puente a lo largo de, como mínimo, seis meses, bajo la supervisión del capitán o de un oficial cualificado;
 - .4 reunirá los requisitos pertinentes de las reglas del capítulo IV para desempeñar, en cada caso, cometidos relacionados con el servicio radioeléctrico, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
 - .5 habrá completado una educación y formación aprobadas, y satisfará las normas de competencia que se establecen en la sección A-II/1 del Código de Formación; y
 - .6 satisfará las normas de competencia especificadas en el párrafo 2 de la sección A-VI/1, en los párrafos 1 a 4 de la sección A-VI/2 y de la sección A-VI/3, y en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/4 del Código de Formación.

Capítulo II

Normas relativas al capitán y a la sección de puente

Sección A-II/1

Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500

Código de Formación, enmendado: Parte A, Capítulo VI – Emergencia, seguridad, protección

Capítulo VI

Normas relativas a las funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, protección, atención médica y supervivencia

Sección A-VI/1

Requisitos mínimos de familiarización, formación e instrucción básicas en seguridad para toda la gente de mar

Código de Formación, enmendado: Parte A, Capítulo VI – Emergencia, seguridad, protección

Sección A-VI/2

Requisitos mínimos para la expedición de certificados de suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia, botes de rescate y botes de rescate rápidos

Suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate que no sean botes de rescate rápidos

ANEXO 5

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE NIVEL DE CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones/Indicadores				Escala de medición
El Conocimiento Teórico del Código Internacional de Dispositivos de Salvamento es un tipo de conocimiento innato que por lo general surge por instinto de las personas, en otras palabras; no requiere ser estudiado. Tomando como base la experiencia y la observación de un fenómeno o acontecimiento específico, en este caso el Código IDS, y se obtiene de una forma analítica, a través de la lectura o una explicación de parte de un experto en dispositivos de salvamento.	Se elaboró un cuestionario tipo dicotómico con 30 preguntas. Cada uno de los indicadores están relacionados con las dimensiones: Marco Normativo; Dispositivos de salvamento; Código IDS					ORDINAL
		Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos	
		Marco Normativo	OMI	1,2,3	Bajo 0-9	
			SOLAS	4,5		
			STCW	6,7		
			IGS	8,9		
		Dispositivos de salvamento	Dispositivos de salvamento	10	Medio 10-19	
		Código IDS	Dispositivos individuales de salvamento	11,12,13,14,15		
			Señales visuales	16,17,18		
			Embarcaciones de supervivencia	19,20,21		
			Botes de rescate	22,23,24		
			Dispositivos de puesta a flote y de embarco	25,26,27		
			Otros dispositivos de salvamento	28,29,30		

ANEXO 6

CUESTIONARIO DEL CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

CUESTIONARIO DEL CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO “IDS”

DATOS GENERALES

Año:_____ **Especialidad:**_____ **Fecha:** _____

INSTRUCCIONES

Leer cuidadosamente cada pregunta antes de responder. Marcar con una equis “X” la respuesta correcta. No deje de responder ninguna pregunta. Este test es ANÓNIMO.

MARCO NORMATIVO

- 1. Autoridad mundial encargada de establecer normas para la seguridad, la protección y el comportamiento ambiental que ha de observarse en el transporte marítimo internacional.**
 - A) OIT
 - B) OMI
 - C) OCMI

- 2. Se celebró una conferencia de las Naciones Unidas que adoptó el Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional (OMI)**
 - A) 1974
 - B) 1952
 - C) 1948

- 3. Los objetivos generales de la OMI se recogen en el lema**
 - A) Una navegación segura, protegida y eficiente en mares limpios.
 - B) Facilitar el tráfico marítimo internacional, simplificar la documentación que se exige a los buques al entrar o salir de puertos u otras terminales.
 - C) N.A.

4. **Convenio fundamental adoptado el 1 de noviembre de 1974 y entró en vigor el 25 de mayo de 1980:**
A) STCW
B) SOLAS
C) MARPOL
5. **En que capítulo del SOLAS se encuentran las reglas referentes a los dispositivos de salvamento de los buques:**
A) Cap. II
B) Cap. III
C) Cap. IV
6. **Convenio internacional que incluye prescripciones y secciones respecto a las reglas de formación, titulación y guardia para la gente de mar:**
A) BWM
B) STCW
C) SUA
7. **Capítulo II del Convenio STCW:**
A) Servicio y personal de radiocomunicaciones
B) El capitán y la sección del puente
C) Titulación alternativa
8. **Tiene como finalidad proporcionar una normativa internacional para la gestión y operación de los buques en condiciones de seguridad y la prevención de la contaminación:**
A) Código BMP5
B) Código IGS
C) Código IDS
9. **El Código IGS en su forma obligatoria fue adoptado en 1993 por la resolución A.741(18) y entró en vigor el:**
A) 23 de marzo de 1991
B) 5 de setiembre de 1995
C) 1 de julio de 1998

DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

10. **Son dispositivos que sirven para operaciones marítimas y en el caso de abandono del buque, su uso sirve para realizar el abandono en mínimas condiciones de seguridad y ayudan a la supervivencia en la mar hasta la llegada de los equipos de rescate.**
A) EEBD
B) Dispositivos de salvamento:
C) CABA

CÓDIGO IDS

11. Todo aro salvavidas:

- A) Podrá sostener como mínimo 16,5 kg de hierro en agua dulce durante 12 h
- B) Podrá sostener como mínimo 14,5 kg de hierro en agua dulce durante 24 h
- C) Podrá sostener como mínimo 12 kg de hierro en agua dulce durante 18 h

12. Las luces de encendido automático estarán provistas de una fuente de energía durante un periodo mínimo de:

- A) 5 h
- B) 8 h
- C) 2 h

13. Las señales fumígenas de funcionamiento automático de los aros salvavidas emitirán un humo de color visible como mínimo, durante un periodo de:

- A) 10 minutos
- B) 15 minutos
- C) 20 minutos

14. Toda luz de chaleco salvavidas tendrá una intensidad luminosa mínima de:

- A) 0,75 cd
- B) 0,85 cd
- C) 0,65 cd

15. Los chalecos salvavidas no se quemarán ni seguirán fundiéndose tras haber estado totalmente envueltos en llamas durante:

- A) 2 s
- B) 3 s
- C) 5 s

16. Los cohetes lanzabengalas con paracaídas arderán uniformemente con una intensidad luminosa media mínima de:

- A) 20 000 cd
- B) 30 000 cd
- C) 50 000 cd

17. La bengala de mano arderá uniformemente con una intensidad luminosa media mínima de:

- A) 15 000 cd
- B) 16 000 cd
- C) 18 000 cd

18. La señal fumígena flotante seguirá emitiendo humo tras haberla sumergido en agua a una profundidad de:

- A) 200 mm
- B) 150 mm

C) 100 mm

19. Toda balsa salvavidas estará fabricada de modo que, una vez a flote, pueda resistir:

- A) 10 días
- B) 15 días
- C) 30 días

20. La balsa salvavidas con todos sus accesorios podrá ser remolcada a una velocidad de:

- A. 3 nudos
- B. 4 nudos
- C. 5 nudos

21. La masa total de la balsa con su equipo no excederá de:

- A. 200 kg
- B. 180 kg
- C. 185 kg

22. Los botes de rescate tendrán una eslora de ____ como mínimo y de ____ como máximo

- A. 3,8 m – 8,5 m
- B. 4,2 m – 7,6 m
- C. 4 m – 8 m

23. Los botes de rescate podrán maniobrar a una velocidad mínima de _ durante ____

- A. 3 nudos – 5 h
- B. 6 nudos – 4 h
- C. 5 nudos – 6 h

24. Los botes de rescate tendrán un cabo flotante con una distancia mínima de:

- A. 45 m
- B. 50 m
- C. 30 m

25. Los frenos del chigre de un dispositivo de puesta a flote tendrán la resistencia suficiente para superar una prueba estática con una carga igual a ____ veces como mínimo la carga máxima de trabajo

- A. 1,5
- B. 1,7
- C. 1,3

26. Los peldaños de la escala de embarco tendrán como mínimo unas dimensiones de espesor

- A. 490 mm de longitud, 125 mm de anchura y 45 mm de espesor

- B. 480 mm de longitud, 115 mm de anchura y 25 mm de espesor
- C. 450 mm de longitud, 155 mm de anchura y 15 mm de espesor

27. Un sistema de evacuación marino podrá ser desplegado por:

- A) 1 persona
- B) 2 personas
- C) 3 personas

28. Todo aparato lanzacabo comprenderá por lo menos:

- A. 2 cohetes
- B. 6 cohetes
- C. 4 cohetes

29. El nivel mínimo de presión acústica de la alarma de emergencia será de ___en los espacios interiores y exteriores

- A) 90 dB (A)
- B) 80 dB (A)
- C) 70 dB (A)

30. El sistema de alarma general de emergencia está constituida por:

- A. 10 o más pitadas cortas, seguidas de una pitada larga
- B. 8 o más pitadas cortas, seguidas de dos pitadas largas
- C. 12 o más pitadas cortas, seguidas de dos pitadas largas

ANEXO 7

VALIDACIONES A CRITERIO DE JUECES EXPERTOS DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO "IDS"

1)

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : Daniel García Olivos
Profesión : Oficial de Marina Mercante
Grado académico : Superior

Características que lo determinan como experto:

Oficial graduado de la ENAMM ; con (14) años de experiencia en el ámbito marítimo en buques petroleros, carga general y Buque Carga.



Firma
DNI 43653702

Fecha: 01/09/2020

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Baldeon Rodriguez, Jorge Eduardo
Bachiller en Ciencias Marítimas Moran Rosales, Joel

FICHA DE EVALUACIÓN POR ITEMS

Estimado Profesor (a)

Indique si cada uno de los ítems que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE EL CÓDIGO IDS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ITEMS	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado o	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medible	Está redactado para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento	1. Marco Normativo	1.1. OMI	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. SOLAS	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. STCW	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. IGS	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Dispositivos de salvamento	2.1. Dispositivos de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Dispositivos individuales de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Código IDS	3.2. Señales visuales	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Embarcaciones de supervivencia	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.4. Botes de rescate	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Dispositivos de puesta a flote y de embarco	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.6. Otros dispositivos de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Estimada Profesor (a)

Agradecemos que responda si el instrumento de investigación, que se encuentra evaluando como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. Si su respuesta es de manera negativa a algunos de ellos especifique el por qué en comentarios.

CRITERIOS		SI	NO	COMENTARIOS
1.	Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2.	Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3.	Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4.	Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido.	✓		
5.	Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6.	Si las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
7.	Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8.	Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9.	Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10.	Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A)

INSTITUCIONES DONDE LABORA

FIRMA

DNI

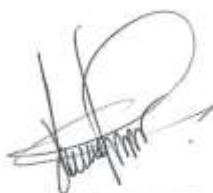
2)

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : Omar Martín Otero Luñiga.
Profesión : Oficial de Marina Mercante - 2^{do} piloto
Grado académico : Superior.

Características que lo determinan como experto:

Oficial egresado de la escuela nacional de marina mercante "Almirante Miguel Grau", con 8 años de experiencia en el ámbito marítimo, trabajado en buques de carga general, portacontenedores y RoRo's, encargado de la seguridad y equipos contra incendio, así como de los equipos del puente y radiocomunicaciones.



Firma
DNI 47174251

Fecha: 31-08-2020

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Baldeon Rodriguez, Jorge Eduardo
Bachiller en Ciencias Marítimas Moran Rosales, Joel

FICHA DE EVALUACIÓN POR ITEMS

Estimado Profesor (a)

Indique si cada uno de los ítems que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE EL CÓDIGO IDS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ITEMS	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado o	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medible	Está redactado para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento	1. Marco Normativo	1.1. OMI	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. SOLAS	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. STCW	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. IGS	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Dispositivos de salvamento	2.1. Dispositivos de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Dispositivos individuales de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Código IDS	3.2. Señales visuales	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Embarcaciones de supervivencia	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.4. Botes de rescate	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Dispositivos de puesta a flote y de embarco	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.6. Otros dispositivos de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Estimada Profesor (a)

Agradecemos que responda si el instrumento de investigación, que se encuentra evaluando como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. Si su respuesta es de manera negativa a algunos de ellos especifique el por qué en comentarios.

CRITERIOS		SI	NO	COMENTARIOS
1.	Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2.	Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3.	Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4.	Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido.	✓		
5.	Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6.	Si las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
7.	Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8.	Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9.	Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10.	Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A)

INSTITUCIONES DONDE LABORA

FIRMA

DNI

3)

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : JUNIOR ROSSI FREYRE FACHIN
Profesión : OFICIAL DE MARINA MERCANTE - PUENTE
Grado académico : SUPERIOR

Características que lo determinan como experto:

OFICIAL EGRESADO DE LA ENAMM, CON 07 AÑOS DE EXPERIENCIA
EN BUQUES PETROLEROS Y QUINTIQUEROS NAVEGANDO EN EL EXTRANJERO,
03 AÑOS NAVEGANDO EN TERRITORIO NACIONAL, ACTUALMENTE
DESEMPEÑANDO FUNCIONES COMO CAPITAN DE NAVEGACION
EN LA EMPRESA HAYDUK. —



Firma

DNI 44098935

Fecha: 31-08-20

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Maritimas Baldeon Rodriguez, Jorge Eduardo
Bachiller en Ciencias Maritimas Moran Rosales, Joel

FICHA DE EVALUACIÓN POR ÍTEM

Estimado Profesor (a)

Indique si cada uno de los ítems que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE EL CÓDIGO IDS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ÍTEM	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado o	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medible	Está redactado para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento	1. Marco Normativo	1.1. OMI	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. SOLAS	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. STCW	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. IGS	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Dispositivos de salvamento	2.1. Dispositivos de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Dispositivos individuales de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.2. Señales visuales	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Embarcaciones de supervivencia	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Código IDS	3.4. Botes de rescate	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Dispositivos de puesta a flote y de embarco	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.6. Otros dispositivos de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Estimada Profesor (a)

Agradecemos que responda si el instrumento de investigación, que se encuentra evaluando como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. Si su respuesta es de manera negativa a algunos de ellos especifique el por qué en comentarios.

CRITERIOS		SI	NO	COMENTARIOS
1.	Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2.	Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3.	Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4.	Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido	✓		
5.	Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6.	Si las alternativas de respuesta son las apropiadas	✓		
7.	Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8.	Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9.	Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10.	Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A)

Juicio Rosy Mejía Machin

INSTITUCIONES DONDE LABORA

HAUDUC

FIRMA

DNI

44098935

4)

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : JONATHAN PONCE ROMAN
Profesión : OFICIAL DE MARINA MERCANTE - CAPITAN
Grado académico : SUPERIOR.

Características que lo determinan como experto:

17 AÑOS COMO OFICIAL DE LA MARINA MERCANTE
DE LOS CUALES 2 AÑOS COMO CAPITAN
HE TRABAJADO EN NAVES FRIGORIFICAS, CARGA GENERAL,
QUIMICO, RO-RO Y CONTAINER



Firma
DNI 407.5025
Fecha: 05 SEP 2020

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Baldeon Rodriguez, Jorge Eduardo
Bachiller en Ciencias Marítimas Moran Rosales, Joel

FICHA DE EVALUACIÓN POR ITEMS

Estimado Profesor (a)

Indique si cada uno de los items que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE EL CÓDIGO IDS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ITEMS	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado o	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medible	Está redactado para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento	1. Marco Normativo	1.1. OMI	/	/	/	/	/	
		1.2. SOLAS	/	/	/	/	/	
		1.3. STCW	/	/	/	/	/	
		1.4. IGS	/	/	/	/	/	
	2. Dispositivos de salvamento	2.1. Dispositivos de salvamento	/	/	/	/	/	
		3.1. Dispositivos individuales de salvamento	/	/	/	/	/	
		3.2. Señales visuales	/	/	/	/	/	
		3.3. Embarcaciones de supervivencia	/	/	/	/	/	
	3. Código IDS	3.4. Botes de rescate	/	/	/	/	/	
		3.5. Dispositivos de puesta a flote y de embarco	/	/	/	/	/	
		3.6. Otros dispositivos de salvamento	/	/	/	/	/	

ECUJA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Estimada Profesora (a)

Agradecemos que responda si el instrumento de investigación, que se encuentra evaluando como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. Si su respuesta es de manera negativa a algunos de ellos especifique el por qué en comentarios.

CRITERIOS		SI	NO	COMENTARIOS
1.	Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación	✓		
2.	Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3.	Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4.	Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido	✓		
5.	Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6.	Si las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
7.	Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8.	Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9.	Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10.	Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A)
JONATHAN POACE BORDANI

INSTITUCIONES DONDE LABORA
SAW CHAREBEL LOGISTICA

 FIRMA

DNI
40715025

5)

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : ANGEL NITCE QUEZADA MORI

Profesión : MARINO MERCANTE - OFICIAL DE PUENTE

Grado académico : SUPERIOR

Características que lo determinan como experto:

TERCER OFICIAL DE PUENTE EGRESADO DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE "ALMIRANTE MIGUEL GRAU" CON 3 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO OFICIAL DE PUENTE EN BUQUES CONTENEDORES, CARGA GENERAL Y TANQUEROS, ENCARGADO DE SUPERVISION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE SALVAMENTO Y LUCHA CONTRA INCENDIO.



Firma
DNI 47391152

Fecha: 31. 08. 2020

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Baldeon Rodriguez, Jorge Eduardo
Bachiller en Ciencias Marítimas Moran Rosales, Joel

FICHA DE EVALUACIÓN POR ITEMS

Estimado Profesor (a)

Indique si cada uno de los ítems que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE EL CÓDIGO IDS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ITEMS	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado α	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medible	Está redactado para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice que se medir)	
Nivel de conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento	1. Marco Normativo	1.1. OMI	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. SOLAS	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. STCW	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. IGS	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Dispositivos de salvamento	2.1. Dispositivos de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Dispositivos individuales de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Código IDS	3.2. Señales visuales	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Embarcaciones de supervivencia	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.4. Botes de rescate	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Dispositivos de puesta a flote y de embarco	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.6. Otros dispositivos de salvamento	✓	✓	✓	✓	✓	

8. Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	☒	
9. Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	☒	
10. Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	☒	

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A) INSTITUCIONES DONDE LABORA
ANILITE GUERRA por IBAZABAL TAVIOLS

 FIRMA

DNI
47391152

ANEXO 8

DOCUMENTO DE CONFORMIDAD DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO “IDS”

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PARTICIPANTE DEL ESTUDIO: “CONOCIMIENTO TEÓRICO DEL CÓDIGO IDS” E INSTRUMENTO DE MEDICION DOCUMENTADA DE INVESTIGACIÓN

Yo,,
acepto de manera voluntaria participar en el trabajo de investigación: “Conocimiento teórico sobre el código internacional de dispositivos de salvamento” y colaborar en la aplicación del cuestionario de conocimiento teórico sobre los dispositivos de seguridad a bordo de los buques mercantes para un estudio científico , realizado por los bachilleres en ciencias marítimas de la especialidad de puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”: Jorge Eduardo, Baldeon Rodríguez y Joel, Moran Rosales; candidatos a Oficiales de Marina Mercante de la escuela antes mencionada.

Me han informado que:

- Dicho estudio forma parte del desarrollo de una tesis para optar el título de oficial de marina mercante.
- La aplicación del cuestionario es parte de la realización de su tesis de Licenciatura.
- La información obtenida será trabajada con fines de investigación, manteniendo siempre mi anonimato: el bachiller no conocerá la identidad de quien llene cada cuestionario, pues no se registra el nombre.
- Mi participación es voluntaria y puedo retirarme del proceso en el momento que desee.
- Cualquier duda puedo contactarme al siguiente correo:
joelmoranrosales_12@hotmail.com

Callao, 23 de marzo del 2020

FIRMA DEL PARTICIPANTE
DNI: