



La metodología de enseñanza-aprendizaje en la Instrucción Náutica y su influencia en la seguridad de las maniobras durante la navegación en los veleros de la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde"

Portugal Vélez, Mercedes Carolina

Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Ciencias Navales

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Oficial de Marina

Director: Mgt. Rodríguez Reyes, Rosalba Marianela

Oficial Colaborador: TNNV-SU Jara Bautista, Byron Andrés

1 de diciembre de 2023



Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Ciencias Navales

Certificación.

Certifico que el trabajo de titulación, "La metodología de enseñanza-aprendizaje en la Instrucción Náutica y su influencia en la seguridad de las maniobras durante la navegación en los veleros de la Escuela Superior Naval "Comdte. Rafael Morán Valverde" fue realizado por la señorita guardiamarina Portugal Vélez, Mercedes Carolina el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Salinas, diciembre 1 de 2023

Firma:


Mgt. z Reyes, Rosalba Marianela

C.C. 0914399472



**Departamento de Seguridad y Defensa
Carrera de Ciencias Navales**

Responsabilidad de Autoría.

Yo, Portugal Vélez, Mercedes Carolina, con cédula/cedulas de ciudadanía n° 0941451478, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **La metodología de enseñanza-aprendizaje en la Instrucción Náutica y su influencia en la seguridad de las maniobras durante la navegación en los veleros de la Escuela Superior Naval "Comde. Rafael Morán Valverde"** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Salinas, diciembre 1 de 2023

Firma

Portugal Vélez, Mercedes Carolina

C.C.: 0941451478



Departamento de Seguridad y Defensa
Carrera de Ciencias Navales

Autorización de Publicación.

Yo Portugal Vélez, Mercedes Carolina, con cédula de ciudadanía n° 0941451478, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **La metodología de enseñanza-aprendizaje en la Instrucción Náutica y su influencia en la seguridad de las maniobras durante la navegación en los veleros de la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde"** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi/nuestra responsabilidad.

Salinas, diciembre 1 de 2023

Firma:

Portugal Vélez, Mercedes Carolina

C.C.: 0941451478

Dedicatoria.

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Diosito y a la Virgencita principalmente, a mi familia quienes fueron un pilar esencial para el empeño y esfuerzo durante todo el proceso, a quienes me apoyaron en el desarrollo de mi idea de tesis, especialmente a la Mgt. Rosalba Rodríguez, mi directora de tesis y aquellos Sres. oficiales veleristas que me incentivaron a crear contenido importante para los futuros guardiamarinas veleristas quienes estarán al frente en las próximas regatas.

Mercedes Portugal

Agradecimiento.

Agradecida primero con Dios por permitirme crear este excelente trabajo, seguido de aquellas personas que fueron un aporte significativo para el resultado de mi tesis, entre ellos Jonathan Martinetti y Sebastián Higuera, veleristas profesionales, adicional al fotógrafo y diseñador gráfico del Salinas Yacht Club, William Gómez quienes me facilitaron videos de navegación a vela. Gracias al Jefe de la División de Instrucción Náutica, el Sr. TNNV-SU Jorge Daquilema y a los guardiamarinas de la selección de vela 2023, en especial a mis compañeros Filian, Murrieta y Riera, por participar y ayudarme a crear contenido para el sitio web.

Mercedes Portugal

Índice de Contenidos.

Portada.	1
Certificación.	3
Responsabilidad de Autoría.	4
Autorización de Publicación.	5
Dedicatoria.	6
Agradecimiento.	7
Índice de Contenidos.....	8
Índice de Tablas.....	12
Índice de Figuras.....	13
Resumen.....	15
Abstract.....	16
Introducción.....	17
Planteamiento del Problema.	18
Contextualización.	18
Análisis Crítico.....	18
Enunciado del Problema.	18
Preguntas.....	19
Hipótesis.	19
Variable Independiente..	19
Variable Dependiente.....	19
Justificación.....	19
Objetivos.	20
Objetivo General.	20

Objetivos Específicos.....	20
Capítulo I.....	21
Fundamentación Teórica.....	21
Antecedentes y Marco Teórico.....	21
Marco Conceptual.....	23
Metodología de Enseñanza Aprendizaje.....	23
Contenido Audiovisual en la Educación.....	24
El Autoaprendizaje.....	24
Velerismo.....	24
Laser.....	25
Lightning.....	25
J24.....	26
Oceánicos.....	26
Gobierno con Relación a la Dirección del Viento.....	27
Ángulo Muerto.....	27
A Ceñir. Ciñendo.....	27
A un Descuartelar.....	28
De Través.....	28
A un Largo.....	28
Por la Aleta.....	28
En Popa.....	28
Marco legal.....	29
Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de Educación Intercultural.....	29

Reglamento para Carreras y Programas en Modalidad de Formación Dual.	29
Ley Orgánica de Navegación, Gestión Seguridad y Protección Marítima.	30
Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes (1972).	30
Regla 6.	31
Regla 12..	31
Capítulo II.....	33
Fundamentación Metodológica.....	33
Enfoque de Investigación.	33
Alcance de la Investigación.	33
Diseño de la Investigación.	34
Población.	34
Técnicas de Recolección de Datos.	35
Instrumentos de Recolección de Datos.	35
Procesamiento y Análisis de Datos.	36
Cuestionario.	36
Entrevista.	46
Entrevista realizada a Señores Oficiales Veleristas.....	46
Entrevista realizada a Guardiamarinas de la Selección de Vela.	53
Entrevista realizada a Personal Civil	60
Análisis.....	64
Conclusión.	64

Capítulo III.....	65
Material Audiovisual de Navegación a Vela para los Guardiamarinas de la Escuela Superior Naval.....	65
Datos Informativos.	65
Tipo de Proyecto.	65
Cobertura Poblacional.	65
Cobertura Territorial.	65
Justificación.	65
Objetivos.....	66
<i>Objetivo General.</i>	66
Objetivos Específicos.	66
Fundamentación de la Propuesta.....	66
Diseño de la Propuesta.....	67
Análisis.....	67
Planificación y Desarrollo.	67
¿Cómo armar el velero Lightning?	70
Colocar Bajadores.....	70
Colocar Foque.....	71
Colocar Escota de Foque.	71
Colocar Vela Mayor.....	71
Colocar Spinnaker.....	71
Pasos para Llevarlo al Agua.....	72
Alistamiento para Zarpe.	72
Maniobra para Virar.	73

	12
Izada del Spinnaker.	74
Trasluche.	74
Arriada de Spinnaker.	75
Diseño.	77
Entrega.	77
Conclusiones.	78
Recomendaciones.	79
Bibliografía	80
Anexos.	84

Índice de Tablas.

Tabla 1. <i>Población de estudio</i>	35
Tabla 2. <i>Personal entrevistado</i>	46

Índice de Figuras.

Figura 1. <i>Velero Laser de la Escuela Superior Naval.....</i>	25
Figura 2. <i>Participación en Regata de Lightning 2023.....</i>	26
Figura 3. <i>Participación en la Regata de la Amistad 2023.....</i>	26
Figura 4. <i>Participación en el Campeonato nacional FEVELA 2021.....</i>	27
Figura 5. <i>Pregunta 1. ¿Cuál cree usted que es el error más común por el cual suceden accidentes durante la navegación en veleros de la Escuela Superior Naval?.....</i>	36
Figura 6. <i>Pregunta 2. ¿Conoce usted cómo actuar durante un evento de riesgo a bordo del velero?.....</i>	37
Figura 7. <i>Pregunta 3. ¿A través de qué forma resultaría mejor el autoaprendizaje sobre las maniobras que debe realizar en navegación a vela?</i>	38
Figura 8. <i>Pregunta 4. ¿Cree que es importante el autoaprendizaje sobre maniobras de navegación a vela?.....</i>	39
Figura 9. <i>Pregunta 5. ¿Qué herramienta cree que es más accesible para el autoaprendizaje de navegación a vela.....</i>	40
Figura 10. <i>Pregunta 6. ¿Se siente satisfecho con el material que posee la Escuela Superior Naval para el aprendizaje de navegación a vela?</i>	41
Figura 11. <i>Pregunta 7. ¿Está de acuerdo con la realización de videos como ayuda al aprendizaje de instrucción náutica?.....</i>	42
Figura 12. <i>Pregunta 8. ¿Se siente satisfecho con las enseñanzas impartidas en horas de instrucción náutica?.....</i>	43
Figura 13. <i>Pregunta 9. ¿Cree que es importante que los guardiamarinas conozcan los veleros que posee la escuela y tengan la oportunidad de navegar en cada uno de ellos?</i>	44

Figura 14. <i>Pregunta 10. ¿Se ha visto usted en una situación de peligro durante la navegación en veleros de la Escuela Superior Naval?</i>	45
Figura 15. <i>Señores oficiales veleristas entrevistados</i>	47
Figura 16. <i>Guardiamarinas entrevistados de la Selección de Vela</i>	54
Figura 17. <i>Entrevista a Jonathan Martinetti</i>	60
Figura 18. <i>Beneficios de Sitios Web seleccionados</i>	68
Figura 19. <i>Videos de Navegación a Vela</i>	69
Figura 20. <i>Edición de videos de Navegación a Vela</i>	70
Figura 21. <i>Código QR del armado del lightning</i>	73
Figura 22. <i>Código QR de los tags en navegación de ceñida</i>	73
Figura 23. <i>Código QR de la izada de spinnaker</i>	74
Figura 24. <i>Código QR de los trasluches</i>	75
Figura 25. <i>Código QR de la arriada de spinnaker</i>	75
Figura 26. <i>Página Web “Navegación a Vela” con los videos editados</i>	76
Figura 27. <i>YouTube “ESSUNA Sailing Team”</i>	76

Resumen.

Los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval reciben instrucción náutica y acorde al año que esté cursando, el nivel de aprendizaje y la embarcación, sin embargo la pérdida y daño de material de las embarcaciones durante la práctica provoca la disminución de implementos debido a los escasos conocimientos de las maniobras que se deben realizar, para que los guardiamarinas puedan entender efectivamente el procedimiento a seguir antes de la práctica necesitan reforzar los conocimientos adquiridos a través del autoaprendizaje. En base a lo mencionado anteriormente, el material didáctico virtual sobre las maniobras en veleros clase Lightning motivará el autoaprendizaje en los guardiamarinas y contribuirá a la seguridad de las maniobras en la navegación. De esta manera se busca facilitar el aprendizaje de los guardiamarinas mediante material didáctico visual de las diferentes maniobras realizadas en los veleros para la protección del personal y material que posee la Escuela Superior Naval. El presente trabajo de investigación tiene un enfoque mixto, se aplicaron instrumentos de recolección de datos con la finalidad de conocer la mejor manera en que los guardiamarinas, señores oficiales veleristas y profesionales en navegación a vela obtienen conocimientos o mejoran su técnica en sus entrenamientos, adicionalmente saber cuáles son las maniobras que se dificultan o que tienen mayor índice de incidentes o accidentes. Por último, como resultado se creó un sitio web con videos de navegación en veleros clase Lightning, donde se detallan los pasos a seguir para cada maniobra y un video que muestra el proceso de alistamiento para zarpe. Se creó una guía digital que fue impresa para que esté al alcance de los guardiamarinas en la biblioteca con códigos QR para el fácil acceso a los videos de YouTube y sitio web.

Palabras clave: Lightning, instrucción, sitio web, YouTube, navegación.

Abstract.

The midshipmen of the Naval Superior School receive nautical instruction and according to the year they are studying, the level of learning and the vessel, however the loss and damage of material of the vessels during the practice causes the decrease of implements due to the scarce knowledge of the maneuvers to be performed, so that the midshipmen can effectively understand the procedure to be followed before the practice they need to reinforce the knowledge acquired through self-learning. Based on the aforementioned, the virtual didactic material on maneuvers in Lightning class sailboats will motivate the midshipmen's self-learning and will contribute to the safety of maneuvers in navigation. In this way, the aim is to facilitate the midshipmen's learning by means of visual didactic material of the different maneuvers performed in the sailing ships for the protection of the personnel and material owned by the Naval Superior School. The present research work has a mixed approach, data collection instruments were applied with the purpose of knowing the best way in which the midshipmen, sailboat officers and professionals in sailing obtain knowledge or improve their technique in their training, additionally to know which are the maneuvers that are difficult or have a higher rate of incidents or accidents. Finally, as a result, a website was created with videos of navigation in Lightning class sailboats, detailing the steps to follow for each maneuver and a video showing the process of getting ready to set sail. A digital guide was created and printed to be available to midshipmen in the library with QR codes for easy access to the YouTube videos and website.

Keywords: Lightning, training, website, YouTube, navigation, navigation

Introducción.

El presente trabajo de investigación está orientado a definir los riesgos y peligros existentes en la práctica de navegación a vela de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval, centrado en la clase Lightning, velero donde se realizan la mayor cantidad de regatas al año en el Salinas Yacht Club. Dentro del desarrollo del primer capítulo, se describen los antecedentes que existen en horas de instrucción náutica, la metodología de enseñanza actual que beneficia e involucra al autoaprendizaje con las nuevas herramientas que proporcionan los avances tecnológicos y así crear una conciencia autodisciplinaria que aporta conocimientos y amplía el aprendizaje. Adicionalmente menciona la importancia de tener claro los conceptos de maniobrabilidad durante la navegación y una breve descripción de las diferentes clases de veleros que posee la Escuela Superior Naval.

En el segundo capítulo contiene la metodología aplicada, el enfoque y alcance de la investigación, así mismo describe los instrumentos de recolección de datos aplicados a la población de estudio, se consideró a los señores oficiales veleristas, guardiamarinas de la selección de vela y personal civil, profesional en navegación en veleros clase Lightning, quienes respondieron a preguntas realizadas en cuestionarios y entrevistas respectivamente.

Por consiguiente, en el tercer capítulo se presenta el resultado del trabajo de investigación, videos de los pasos de navegación a vela en veleros clase lightning para el autoaprendizaje y que puede ser utilizado por los instructores náuticos de la escuela, adicionalmente una guía en físico en la biblioteca que describe los videos del sitio web y que contiene códigos QR de cada video.

**La metodología de Enseñanza-Aprendizaje en la Instrucción Náutica y su
Influencia en la Seguridad de las Maniobras durante la Navegación en los Veleros
de la Escuela Superior Naval "Cmtd. Rafael Morán Valverde".**

Planteamiento del Problema.

Contextualización.

Los conocimientos que el guardiamarina adquiere durante su formación militar en sus cuatro años de escuela son necesarios para su vida profesional como futuros Oficiales de Marina, esos conocimientos son base fundamental para la navegación, es por eso que desde el primer año de guardiamarina reciben instrucción básica impartida por el Oficial encargado de la Instrucción Náutica y a través de la enseñanza que los guardiamarinas con experiencia en el deporte imparten a toda la brigada.

Análisis Crítico.

Actualmente, los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval reciben instrucción náutica acorde al año que esté cursando. Existe una planificación anual que le permite al oficial instructor náutico seguir estrictamente la enseñanza teórica y práctica de la materia.

Sin embargo, se ha detectado que en los libros de navegación a vela utilizados para el aprendizaje por los guardiamarinas requieren de un nivel de conocimientos intermedio para entender con claridad las maniobras a realizar durante la navegación, es por esto que se dificulta el autoaprendizaje al realizar una retroalimentación de los conocimientos impartidos antes de la práctica.

Enunciado del Problema.

¿Existe el material adecuado que en base a la metodología que se imparte la instrucción náutica, permita fomentar el autoaprendizaje en la brigada de guardiamarinas?

Preguntas.

- ✓ ¿Cuáles son las deficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la brigada de guardiamarinas?
- ✓ ¿El material didáctico que posee la Escuela Superior Naval es el más adecuado para todos los niveles de conocimientos?
- ✓ ¿Es necesario crear material virtual para el autoaprendizaje para la Instrucción Náutica para los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval?

Hipótesis.

La metodología utilizada en Instrucción Náutica sobre las maniobras en veleros clase Lightning motivará el autoaprendizaje en los guardiamarinas y contribuirá a la seguridad de las maniobras en la navegación.

Variable Independiente. La metodología utilizada en Instrucción Náutica sobre maniobras en veleros clase Lightning.

Variable Dependiente. Autoaprendizaje en los guardiamarinas y contribuirá a la seguridad de las maniobras en la navegación.

Justificación.

El presente trabajo de investigación propone un aporte eficaz a los conocimientos de navegación a vela en los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval (ESSUNA) minimizando los peligros y riesgos que estos implican en la práctica de las diferentes maniobras en horas de Instrucción Náutica. La importancia de la navegación a vela se destaca en la preparación de los futuros oficiales de marina, quienes adquieren conocimientos fundamentales sobre navegación, sistemas de gobierno, aparejos, teoría de la vela, terminología marinera y la habilidad de aprovechar la energía del viento para propulsar y navegar el barco.

Objetivos.

Objetivo General. Facilitar el aprendizaje de los guardiamarinas mediante material didáctico visual de las diferentes maniobras realizadas en los veleros para la protección del personal y material que posee la Escuela Superior Naval.

Objetivos Específicos.

- ✓ Determinar errores comunes en las maniobras de veleros clase Lightning mediante los conocimientos de veleristas de la misma clase para el perfeccionamiento durante la navegación.
- ✓ Analizar las técnicas de aprendizaje que usan los veleristas con experiencia por medio de instrumentos de recolección de datos para la determinación de la mejor manera de obtener conocimientos.
- ✓ Diseñar una herramienta virtual de Instrucción Náutica, a través de videos y descripciones de maniobras de navegación a vela, para la disminución de los peligros y riesgos durante la navegación en veleros clase Lightning.

Capítulo I.

Fundamentación Teórica.

Antecedentes y Marco Teórico.

En la actualidad, es conocido que la metodología de enseñanza ha evolucionado con el pasar de los años, la tecnología ha ayudado al desarrollo académico y a la innovación de herramientas en diferentes plataformas que tienen como objetivo modificar la forma tradicional de enseñanza para mejorar los métodos y fomentar el autoaprendizaje.

En un estudio realizado sobre el uso de metodologías innovadoras se comprobó que la implementación de nuevas propuestas en el proceso de enseñanza aprendizaje mejora significativamente las competencias conceptuales y procedimentales de los alumnos, obteniendo buenos resultados en las evaluaciones de su rendimiento teórico y práctico. De acuerdo a las conclusiones obtenidas en dicho estudio una de las recomendaciones mencionadas fue la siguiente:

La efectividad demostrada por la nueva metodología de enseñanza aprendizaje constructivista, basada en aula invertida y videos tutoriales, permitió dedicar menor tiempo a la exposición de conceptos durante las sesiones de clase, factor que permite invertir mayor tiempo en la realización de ejercicios dirigidos que fomenten las competencias procedimentales. (Bernal Quijano, 2022, pág. 90)

Es muy importante aprender acerca del manejo de las nuevas herramientas que permiten un mejor aprendizaje y donde el alumno puede acudir a dicha información resumida, específica y clara en cualquier momento, para ampliar, mejorar o recordar los conocimientos ya adquiridos en clases presenciales.

Los avances en la tecnología comprometen directamente a la metodología aplicada en el ámbito educativo, “los escenarios educativos han cambiado

sustancialmente gracias a las tecnologías que hoy día se aplican para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje” (Sánchez et al., 2019), y esto ha permitido promover el desarrollo y evaluación de competencias específicas en el desempeño del estudiante.

Según el Artículo “Desafíos de la Educación en la Sociedad Actual” (Castillo & Gamboa, 2013, pág. 66) en sus reflexiones finales determina que la educación debe crear mecanismos para que el estudiante se interese por participar activamente en su propio crecimiento y desarrollo, determinando la importancia de fomentar el autoaprendizaje en el alumno porque así se crea una conciencia autodisciplinaria que ayuda al crecimiento y ampliación de conocimientos para una mejor preparación y desempeño a futuro.

El trabajo realizado para evaluación de las Píldoras de Conocimiento: evaluación de los vídeos docentes para el autoaprendizaje en el contexto universitario ha servido de “referencia para valorar una herramienta docente destinada a consolidar el autoaprendizaje de los alumnos en el contexto universitario. Los vídeos docentes representan una modalidad metodológica que compite directamente con uno de los formatos de mayor consumo en el medio interactivo” (Rodríguez, Martín, & De Frutos Torres, 2022), los datos estadísticos detallan que los videos que realizarían los docentes son una excelente manera de impartir los conocimientos para que queden registrados y puedan ser aprovechados en cualquier momento.

Por las bondades que tienen los videos educativos se han convertido en un medio elemental para el estudiante sin importar las diferencias culturales y socioeconómicas.

Por lo tanto, debemos prepararnos para facilitar nuevos estímulos y vías de reflexión a nuestros alumnos entendida como una estrategia didáctica para simular la realidad a la que no siempre es fácil acceder desde el aula por

diversidad de razones y motivos. Una gran mayoría de nuestros niños y adolescentes pasan más horas ante una pantalla que ante un libro de texto.

(Rajadell, 2001, pág. 17)

La navegación a vela tiene muchos años practicándose como deporte durante la formación naval militar durante la estadía dentro de la Escuela Superior Naval, favorece varias cualidades que ayudan al guardiamarina, como el ojo marinero en la maniobra, mentalidad operativa, y juicio táctico que son un impacto positivo para la formación, conocimientos y aptitudes profesionales.

Adicionalmente se debe tener en claro conceptos para la maniobrabilidad durante la navegación a fin de mantener un alto grado de seguridad puesto que permite salvaguardar el material y personal, está basado principalmente en los procedimientos de prevención antes de zarpar, el “movimiento e impactos sufridos durante la navegación o en el amarre, la salinidad y la intemperie, el desgaste y los largos períodos de inmovilidad afectan a la estructura de las embarcaciones, a sus equipos y a su sistema de propulsión” (Gobierno de España, 2021)

Por razones antes mencionadas es importante revisar el casco por si se existen golpes o grietas para verificar la estanqueidad de la embarcación, repasar el estado general de todo el velamen y jarcias, sustituyendo los cabos deteriorados y luego comprobar la tensión correcta de los stays y obenques.

Marco Conceptual.

Metodología de Enseñanza Aprendizaje.

Las diferentes metodologías de enseñanza para instrucción náutica aplicadas durante la formación de los guardiamarinas tienen relevancia a partir de los conocimientos que se logran compartir para alcanzar el objetivo deseado, el aprendizaje del alumno.

La metodología de aprendizaje es el “conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados” (CEDEC y Área de Recursos Educativos Digitales del INTEF, 2023).

Contenido Audiovisual en la Educación.

James M. Cooper en su libro “Estrategias de enseñanza. Guía para una mejor instrucción” (1993) nos menciona las razones para elegir un recurso audiovisual como método de enseñanza:

- Aumentan la motivación y el interés al recibir la información.
- Proporcionan una base en la formación de conceptos.
- Proporcionan experiencias diferentes que de otro modo resultaría difícil.
- Estimulan la imaginación cuando se trabajan adecuadamente.
- Contribuyen a afianzar el aprendizaje logrado por otros medios.

El Autoaprendizaje.

“Es un sistema que beneficia el desarrollo integral del estudiante, asegurando un aprendizaje permanente. Dadas sus características y ventajas, la educación virtual es el ambiente perfecto para motivar su práctica” (Enseñanza Virtual, 2018).

Cuando una persona está interesada en aprender y mantener los conocimientos adquiridos se habla del autoaprendizaje y se requiere de material adecuado para el buen entendimiento.

Velerismo.

“Deporte, afición o práctica de la navegación a vela” (Real Academia Española, 2022). En la tesis de grado previo a la obtención del título de Licenciado en Turismo presentada por Gustavo Wong Machuca (2002) menciona el deporte de vela como

deporte olímpico, que requiere de conocimientos técnicos tanto en la práctica como en la climatología, se mezclan los componentes técnicos del velero, con los de la naturaleza y la habilidad y desempeño del velerista. Influyen muchos aspectos como los conceptos de ingeniería del barco, técnicas de navegación, estrategias de competencia y mantener un buen estado físico, porque el peso del velerista también influye en la navegación. El autor antes mencionado detalla que el velerismo se divide en clases y eso va conforme al nivel de dificultad para navegar en diferentes embarcaciones a vela, las clases que posee la Escuela Superior Naval son las siguientes:

Laser. Es construido en madera o polyester. Tiene una sola vela, es un velero monoplaza y monoclasa con orza. Es uno de los veleros que más estado físico requiere porque es un velero que tiene mucha vela comparada con el casco, para contrarrestar el peso de la vela el cuerpo necesita estar colgado afuera todo el tiempo.

Figura 1.

Velero Laser de la Escuela Superior Naval.



Lightning. Es construido en madera o polyester. Tiene dos velas, es la clase más activa y más entusiasta en el Ecuador y en campeonatos internacionales, nunca ha parado de competir. Tienen capacidad para tres tripulantes.

Figura 2.

Participación en Regata de Lightning 2023.



J24. Es una veloz embarcación para cuatro tripulantes, tiene 7.3 metros de eslora. En Ecuador no ha tenido mucha aceptación.

Figura 3.

Participación en la Regata de la Amistad 2023.



Oceánicos. Construido de acero naval, con capacidad máxima de 11 personas, es una clase que tiene mucha participación en campeonatos nacionales e internacionales. Tienen una participación activa y tienen como evento principal la Copa Internacional Galápagos que es realizada cada 3 años.

Figura 4.

Participación en el Campeonato nacional FEVELA 2021.



Gobierno con Relación a la Dirección del Viento.

En el libro Curso de PER, Patrón de Embarcaciones de Recreo (2012, pág. 203) escrito por Ignacio Barbudo Escobar, un Oficial de la Armada Española en situación de retirado aficionado a la mar y deportes náuticos nos pone a disposición experiencias y conocimientos adquiridos a lo largo de sus años de actividad.

Como lo detalla el libro, el comportamiento de un velero con respecto a la dirección del viento son los siguientes:

Ángulo Muerto. También conocido como al paio, es cuando la fuerza del viento no aporta al velamen y por mucho que se casen las velas, éstas quedan planas y el efecto aerodinámico que se consigue es nulo.

A Ceñir. Ciñendo, de bolina o barloventear es cuando el barco sigue la trayectoria con el viento entrando por la amura, lo más a proa posible. La vela mayor y el foque irán cazados al máximo gobernando a un punto límite para que no flameen las

velas. Las velas deben estar lo más cerradas posible, sin impedir que el flujo de viento se mantenga en ambas caras, si hay mucho viento se debe curvar el mástil con ayuda del backstay, además se deberá aplanar la bolsa de la vela con ayuda del outhaul y así se navegará mejor hacia barlovento.

Navegando en ceñida se realizan las viradas, necesarias para llegar al barlovento en el menor tiempo, gobernando en el punto límite evitando en todo momento que flameen las velas.

A un Descuartelar. Es la navegación con el viento entrando entre la amura y el través. El velero puede alcanzar velocidades considerables al aprovechar los efectos aerodinámicos.

De Través. El viento relativo entra por el través, la vela mayor y foque deben estar lascadas con respecto a un descuartelar. Se navega con el viento aparente, aproximadamente a 90° respecto a la línea de crujía. La tripulación debe ubicarse a barlovento, intentando tener el mástil lo más vertical posible.

A un Largo. Viento entra entre la aleta y el través. Las velas se lascan un poco más para orientarlas al viento aparente. Se puede izar el spi con el tangón perpendicular al viento aparente.

Por la Aleta. El viento entra por la aleta. Se lascan ambas velas (mayor y foque) de forma que queden normales al viento relativo. El spi e orienta hacia la banda de sotavento actuando sobre el tangón y entrando de la escota, de forma que el tangón esté normal a la dirección del viento aparente.

En Popa. El viento viene por la popa del velero. La vela mayor se debe lascar hasta que la botavara se levante por efecto del viento. Se iza el spi y se arria el foque.

Marco legal.***Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de Educación Intercultural.***

La Asamblea Nacional de la República del Ecuador publica en el Suplemento del Registro Oficial No. 434 (2021), entre los artículos reemplazados y agregados a la ley como lo indica el artículo 2.3 sobre los Principios del Sistema Nacional de Educación en el literal “h” donde garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades, que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a las necesidades y realidades fundamentales. Esto nos permite crear, trabajar y enseñar de maneras diferentes consiguiendo un óptimo aprendizaje del alumno; en el literal “q” sobre el Diseño Universal de Aprendizaje ofrece flexibilidad al currículo en lo referente a las maneras en que todos los estudiantes accedan al aprendizaje, según sus fortalezas y necesidades.

Reglamento para Carreras y Programas en Modalidad de Formación Dual.

Hace referencia a los convenios firmados que establecen la corresponsabilidad en la parte educativa sobre “la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de desarrollo de las competencias laborales de los estudiantes” (Consejo de Educación Superior, 2018, pág. 4), donde se considera en el artículo 3 sobre las Definiciones para efectos de la aplicación del presente reglamento en el literal n) Utilidad de herramientas complementarias tanto en los entornos institucionales educativos como los entornos laborales reales se podrá utilizar como herramientas complementarias del proceso formativo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Ley Orgánica de Navegación, Gestión Seguridad y Protección Marítima.

La presente ley conforme al Registro Oficial del Suplemento 472 vigente (Ley Orgánica de Navegación, Gestión Seguridad y Protección Marítima, 2021) indica lo siguiente:

En el artículo 1 que describe el objeto de la ley indica que fue creada para “regular y garantizar la defensa de la soberanía y la integridad territorial en los espacios acuáticos nacionales, la protección de los derechos que salvaguardan la vida humana en el mar, la seguridad de la navegación y la protección marítima, prevenir y controlar actos ilícitos en coordinación con las instituciones encargadas de preservar los recursos marinos”

Las Capitanías de puerto como unidades de vigilancia marítima son los puestos de control pertenecientes a las capitanías de puerto, para el ejercicio de Autoridad Marítima Local como lo indica el numeral 37 del Artículo 5.

Una de las atribuciones y competencias de las Capitanías de Puerto es ejercer la competencia y jurisdicción de Policía Marítima para controlar, fiscalizar y exigir la fiel observancia y cumplimiento de las leyes, reglamentos, disposiciones y órdenes referentes a las actividades marítimas, fluviales y lacustres, y proteger a las personas y bienes de los actos ilícitos, en el ámbito de aplicación de esta Ley, adicionalmente vigilar que la navegación, las maniobras y los servicios portuarios a las embarcaciones se realicen en condiciones seguras. Son quienes ejercen el control de las actividades subacuáticas, bañistas, actividades deportivas y de recreación en los espacios acuáticos, en coordinación con las autoridades competentes.

Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes (1972).

El presente Reglamento se aplicará a todos los buques en alta mar y en todas las aguas que tengan comunicación con ella y sean navegables por los buques de navegación marítima. (Organización Marítima Internacional, 1972).

La importancia del conocimiento y aplicación de las reglas son las que nos brindan seguridad durante la navegación o en la proximidad de algún peligro.

Indican las maniobras para evitar abordajes, como actuar en canales angostos, así como también las maniobras a realizar en diferentes situaciones de cruce, vuelta encontrada o ceder el paso.

El reglamento citado detalla las siguientes reglas que aportan con el trabajo de investigación:

Regla 6. Sobre la velocidad de seguridad tal que le permita ejecutar de manera adecuada y eficaz la maniobra para evitar abordaje y variar la velocidad de acuerdo a las circunstancias y condiciones del momento.

Regla 12. Se estipulan las disposiciones para los buques a vela, todo buque navegando a vela siempre que su maquinaria propulsora, caso de llevarla, no se esté utilizando, debe cumplir a cabalidad lo dispuesto en los literales a) y b), mismos que se detallan a continuación.

- a) Cuando los buques a vela se aproximen uno al otro, con riesgo de abordaje, uno de ellos se mantendrá apartado de la derrota del otro.
- b) A los fines de la presente regla se considerará banda de barlovento la contraria a la que lleve cazada la vela mayor o en el caso de los buques de aparejo cruzado, la banda contraria a la que lleve cazada la mayor de las velas de cuchillo.
- c) Todas las reglas que menciona el RIPA constituyen un importante tema de conocimientos para la prevención de colisiones, malas maniobras y por ende peligros en la navegación.

Reglamento de Regatas a Vela 2021-2024.

El reglamento publicado por World Sailing en junio del 2020 (Reglamento de Regatas a Vela 2021-2024), inicialmente detalla los conceptos de terminología básica

utilizada en el reglamento, menciona todos los principios básicos y reglas fundamentales para la organización y ejecución de regatas a vela, importantes para la seguridad durante la navegación, entre ellos:

- Señales de regatas
- Documentos reglamentarios online.
- Reglas fundamentales
- Inscripción y requisitos
- Organización de regatas
- Reglas de competición
- Reglas para regatas
- Instrucciones de regata estándar
- Recomendaciones para comités de protestas

Lightning Tuning Guide.

Es un documento que contiene la puesta a punto del velero Lightning. North Sails One Design creó una guía que contiene los procedimientos para el mejor alistamiento antes del zarpe (Lightning Tuning Guide, 2023). Será utilizada como un criterio, todo puede ser modificado por nuestra propia cuenta, por esta razón se debe tener un registro de lo que tiene éxito, caso contrario se deberá modificar.

Además, hay recomendaciones de como se deben guardar las velas después de regatas o entrenamientos porque hay que evitar colocar algo pesado que pueda aplastar la vela o de amarrar demasiado la mayor a la botavara. Es importante asegurarse de lavar todas las velas con agua dulce y secarlas completamente antes de guardarlas, también verificar los signos de desgaste de las fundas de los sables y alrededor de los ojales. Los cuidados mencionados son para mantener velas en buen estado por más tiempo,

Capítulo II.

Fundamentación Metodológica.

Enfoque de Investigación.

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque mixto “se emplean las aproximaciones cuantitativa y cualitativa en el tipo de preguntas, métodos de investigación, recolección de datos, procedimientos de análisis e inferencias” (Hernández Sampieri, 2006, pág. 2).

Se realizará un cuestionario dirigido a los guardiamarinas para determinar los errores más comunes que se cometen en horas de instrucción náutica y se explicará porqué ocurren ciertas situaciones que generan la pérdida o daño del material, además en base a los resultados obtenidos se crearán los videos para su solución.

Adicionalmente, se realizará una entrevista a Sebastián Higuera con experiencia en navegación en veleros Lightning para conocer cuáles son las maniobras con más dificultad, los errores que se cometen con más frecuencia al navegar y la importancia de la existencia de material visual-auditivo para el autoaprendizaje.

Alcance de la Investigación.

Basado en la investigación del problema, se considera de tipo explicativo porque “está dirigido a descubrir las causas de los eventos y los fenómenos físicos y sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 85),

De esta forma tendremos una investigación más estructurada, proporcionando un mejor resultado para el entendimiento, se presentarán detalles de maniobras durante la navegación a vela para cumplir con el objetivo general, creando material visual-auditivo que esté disponible para los guardiamarinas puedan recordar y aumentar los

conocimientos de la instrucción que es impartida por el señor oficial encargado o por los guardiamarinas con más experiencia en el deporte.

Diseño de la Investigación.

Se considera como diseño de investigación no experimental donde “los estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, Metodología de la investigación, 2010, pág. 149) de característica transversal, de tipo correlacional enfocado en la probabilidad en la que ocurren los eventos considerados como riesgos por malas maniobras en la navegación en veleros Lightning por parte de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval. El propósito de la investigación es describir las variables, analizar su incidencia y relación para conseguir resultados y conclusiones favorables.

Población.

El rango de la población de estudio está centrado en 52 personas, entre ellos están los guardiamarinas de cuarto año, la selección de vela y señores oficiales veleristas de la Escuela Superior Naval, quienes han recibido instrucción básica de navegación a vela, prácticas de navegación en veleros Lightning por ende nos ayudarán a determinar el mejor material de estudio para desarrollar el autoaprendizaje, además en base a sus experiencias nos indicarán el mejor método de enseñanza-aprendizaje, son aquellos que han pasado por situaciones donde han tenido que actuar rápidamente para evitar pérdidas de personal y material. Finalmente se necesitará la ayuda de personal civil para que aporten a la investigación mediante la entrevista, además de eso verificará nuestro material a desarrollar para la página de la Escuela Superior Naval. Agregando a lo anterior, al ser una población reducida los instrumentos serán aplicados a todos y no se necesitará realizar cálculo para una muestra.

Tabla 1.*Población de estudio.*

Personal	Instrumento de recolección de datos	Cantidad
Oficiales veleristas	Entrevista	4
Guardiamarinas de la Selección de Vela	Entrevista	6
Cuarto año	Cuestionario	41
Personal civil	Entrevista	2

Técnicas de Recolección de Datos.

Según el libro de Metodología de la Investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 198) recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir información con un propósito específico, son el medio a través del cual el investigador se relaciona con los participantes para recabar el contenido necesario.

Se utilizará la técnica de campo basada en datos primarios obtenidos directamente de la realidad, que a diferencia de la técnica documental los datos ya han sido recolectados en otras investigaciones. Se realizarán entrevistas a los señores oficiales veleristas, guardiamarinas pertenecientes a la selección de vela y a personal civil quienes han compartido sus conocimientos a los guardiamarinas; y un cuestionario dirigido a cuarto año.

Instrumentos de Recolección de Datos.

A continuación, se detallan los instrumentos de recolección de datos que se utilizarán como medios para codificación y preparación de la obtención de la

información necesaria para los resultados según el Libro de Metodología de la Investigación (2010, pág. 217).

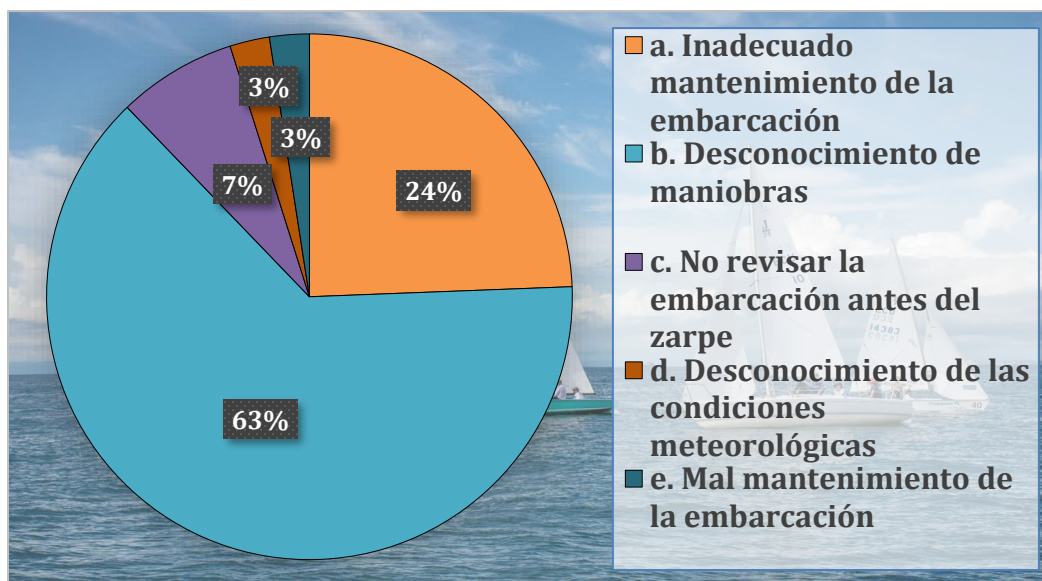
- Cuestionario, conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, pueden ser cerradas o abiertas. Será aplicado a los guardiamarinas de cuarto año.
- Entrevista personal, implica que una persona calificada (entrevistador) aplique un cuestionario a los participantes; se realizan preguntas a los entrevistados y se anota las respuestas. Será dirigido a personal civil que entrene en veleros Lightning en el Salinas Yacht Club, a señores oficiales que hayan sido veleristas durante su permanencia en la escuela y a guardiamarinas de tercer y cuarto año pertenecientes a la Selección de Vela.

Procesamiento y Análisis de Datos.

Cuestionario.

Figura 5.

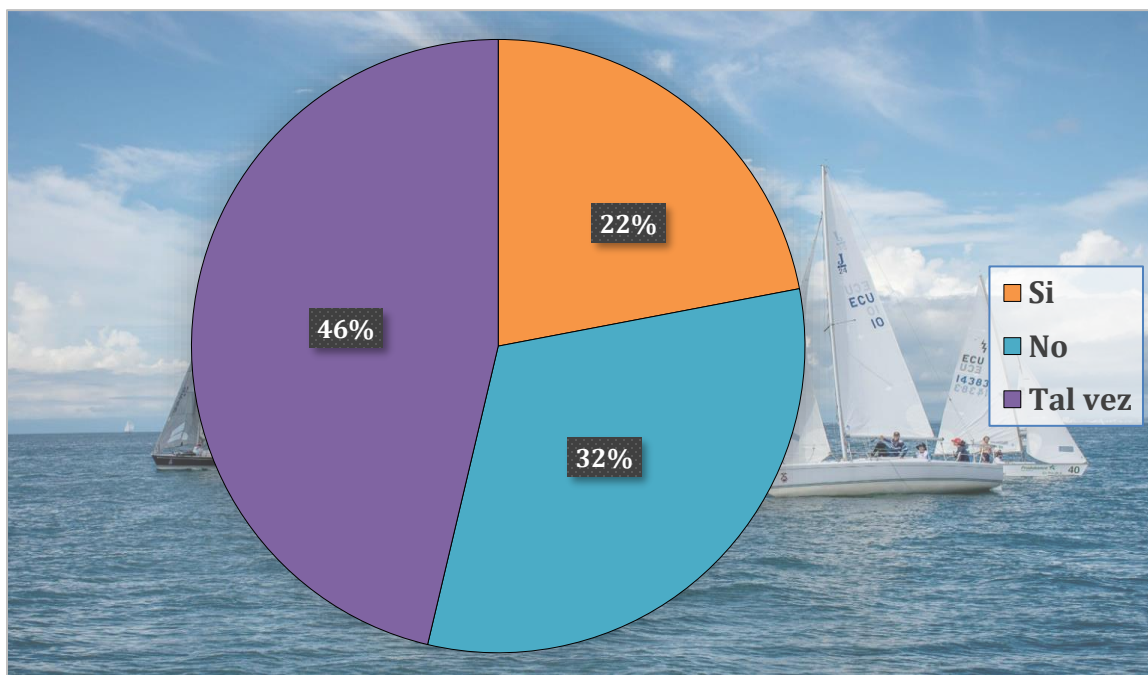
Pregunta 1. ¿Cuál cree usted que es el error más común por el cual suceden accidentes durante la navegación en veleros de la Escuela Superior Naval?



Análisis. Se planteó como opciones de respuesta errores comunes que provocan accidentes en la navegación a vela, un 63% indica que el error más común durante la navegación es el desconocimiento de maniobras en los veleros, seguido del 24%, quienes consideran que los accidentes son ocasionados debido al inadecuado mantenimiento de las embarcaciones, además un 7% de la población dice que no revisar la embarcación previo zarpe ocasiona problemas futuros al navegar, por otra parte hay dos porcentajes de 3% quienes apuntan al desconocimiento de las condiciones meteorológicas y el mal mantenimiento de la embarcación. En base a lo anteriormente expuesto, se infiere que uno de los errores más comunes es el desconocimiento de las maniobras en los veleros, siendo un aporte a la investigación para la creación de material visual-auditivo y así fomentar el autoaprendizaje.

Figura 6.

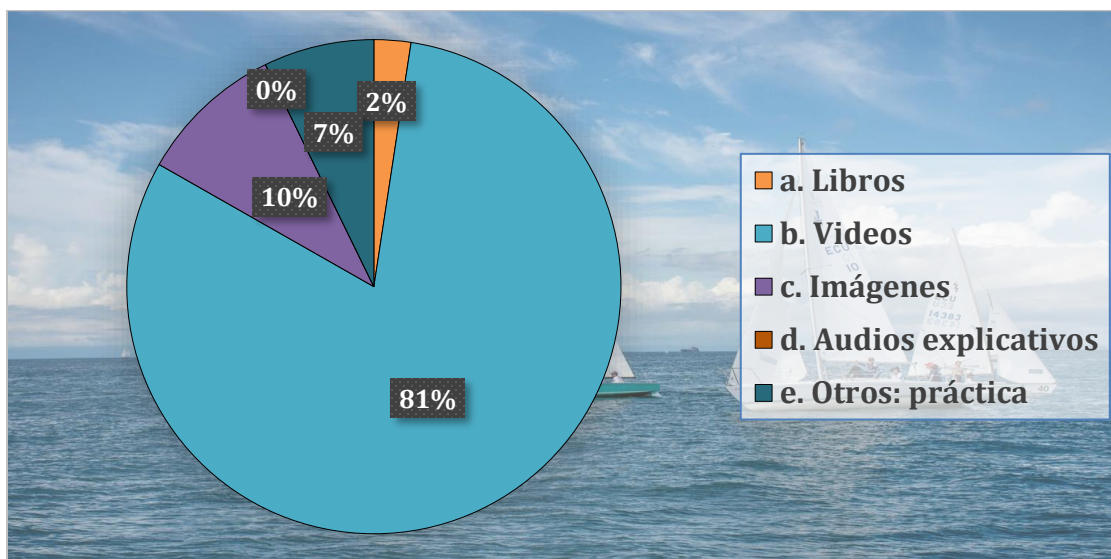
Pregunta 2. ¿Conoce usted cómo actuar durante un evento de riesgo a bordo del velero?



Análisis. El 46% de los encuestados posee breve sentido de cómo actuar al momento de suscitarse un riesgo a bordo de un velero, pero hay más guardiamarinas que no tienen conocimiento de cómo proceder en caso de un evento riesgoso, representando al 32% de la población, en comparación al 22%, aquellos que si poseen conocimiento de cómo reaccionar ante peligro durante la navegación. Siendo esto un aporte a la investigación para la creación de material que ayude a los guardiamarinas a ampliar sus conocimientos de navegación a vela.

Figura 7.

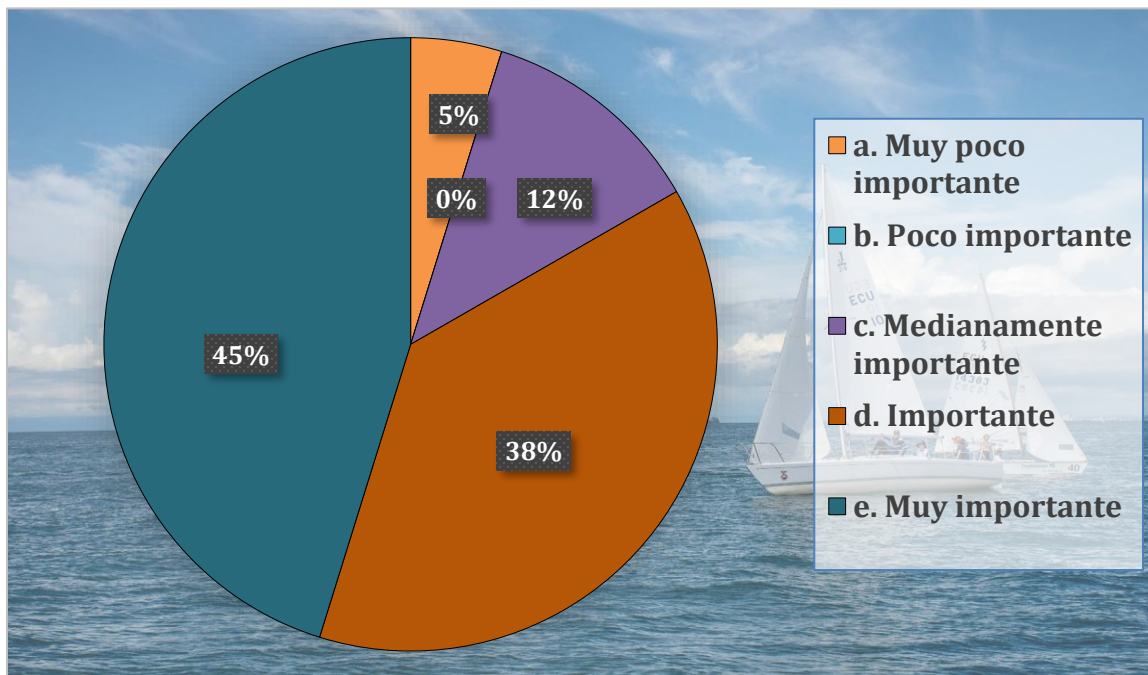
Pregunta 3. ¿A través de qué forma resultaría mejor el autoaprendizaje sobre las maniobras que debe realizar en navegación a vela?



Análisis. Ningún elemento de la población escogió audios explicativos como mejor material de autoaprendizaje, el 2% prefiere libros para aprender navegación a vela, en cambio el 7% optó por otros medios y propusieron la práctica como mejor medio para aprender, el 10% eligió las imágenes, pero el 81% siendo la mayoría dicen que los videos ayudarían a fomentar el autoaprendizaje lo que favorece al objetivo del trabajo de investigación.

Figura 8.

Pregunta 4. ¿Cree que es importante el autoaprendizaje sobre maniobras de navegación a vela?

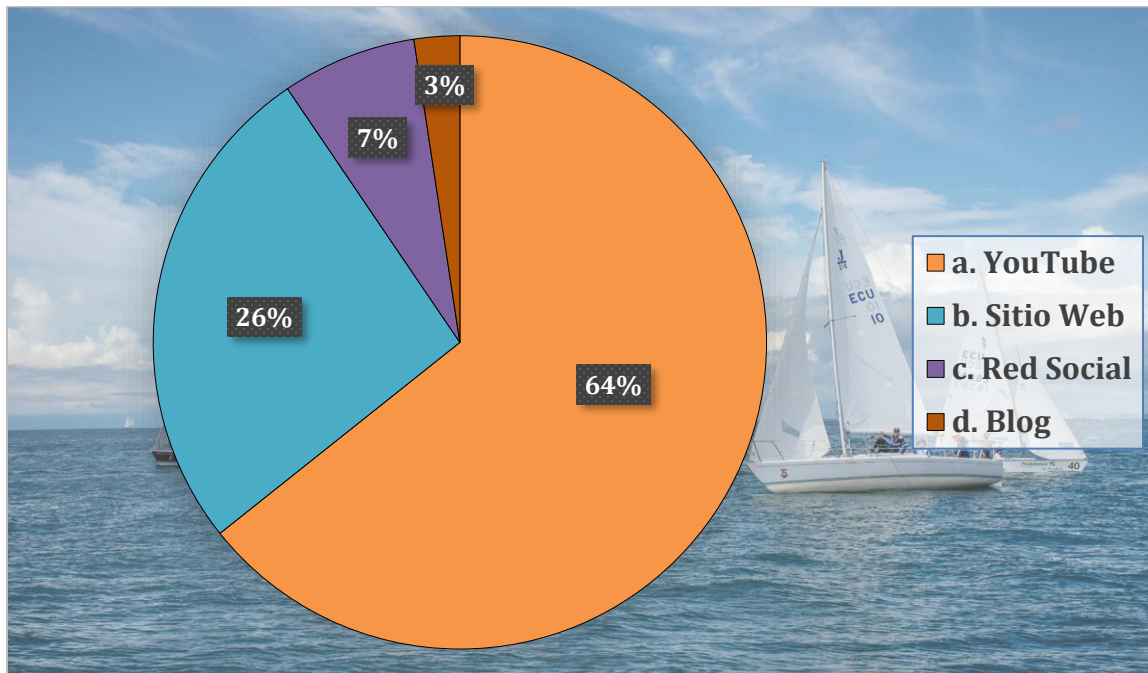


Análisis. Al cuestionar a los guardiamarinas de cuarto año sobre qué tan importante es el autoaprendizaje sobre maniobras de navegación a vela, el 45% considera que es muy importante el autoaprendizaje, de la misma manera el 38% cree que es importante y el 12% medianamente, por el contrario, el 5% considera muy poco necesario que las maniobras a vela sean autoaprendidas y ningún elemento de la población eligió que el autoaprendizaje sea de poca importancia.

La mayoría de la población considera importante el autoaprendizaje favoreciendo a los objetivos planteados para ayudar a que los guardiamarinas amplíen sus conocimientos de navegación a vela.

Figura 9.

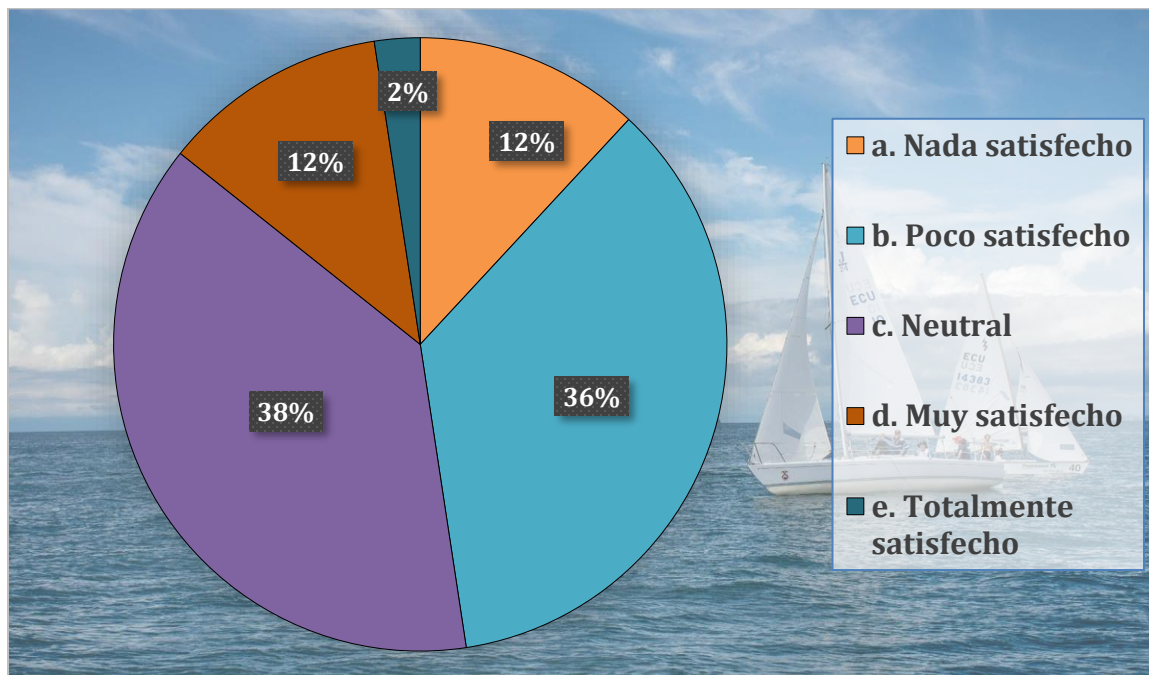
Pregunta 5. ¿Qué herramienta cree que es más accesible para el autoaprendizaje de navegación a vela



Análisis. Una vez realizado el cuestionario sobre las herramientas accesibles para un mejor aprendizaje de la navegación a vela se pudo determinar con un 64% de la población que YouTube es la plataforma más acorde para el autoaprendizaje ya que se utilizará medios audiovisuales que serán más vistoso y el alumno pueda aprender de mejor manera, seguido del sitio web representado por el 24%, las redes sociales con un 7% y el 3% eligió el blog. Estos resultados nos ayudarán a elegir la plataforma más acorde para la solución del trabajo de investigación y así pueda ser utilizado por toda la brigada de guardiamarinas, además puedan seguir incluyendo material audiovisual para el aprendizaje de las generaciones futuras y se fomente el autoaprendizaje.

Figura 10.

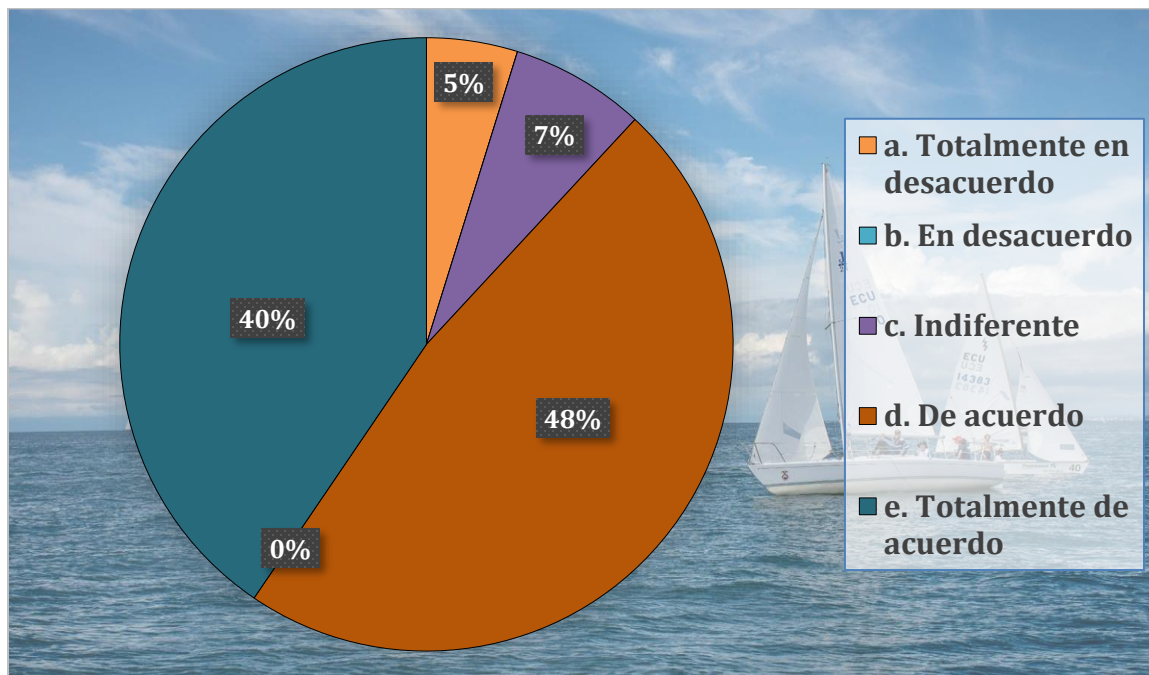
Pregunta 6. ¿Se siente satisfecho con el material que posee la Escuela Superior Naval para el aprendizaje de navegación a vela?



Análisis. Luego de la recolección de los datos se pudo determinar que el material que se encuentra en la Escuela Superior Naval es indiferente al aprendizaje que los guardiamarinas puedan obtener debido a que el 38% de la población se mantiene neutral, seguido de un 36% quienes se encuentran poco satisfechos y el 12% no está satisfecho con el material que facilita la escuela. Por otro lado, entre los elementos de la población que están conformes, suman el 14% que son la minoría. Se deduce que es necesario que se cree material de navegación en los veleros de la escuela, que pueda ser utilizado por la brigada de guardiamarinas para la enseñanza en horas de Instrucción Náutica, además de que sea aprovechado para el autoaprendizaje en cualquier hora libre.

Figura 11.

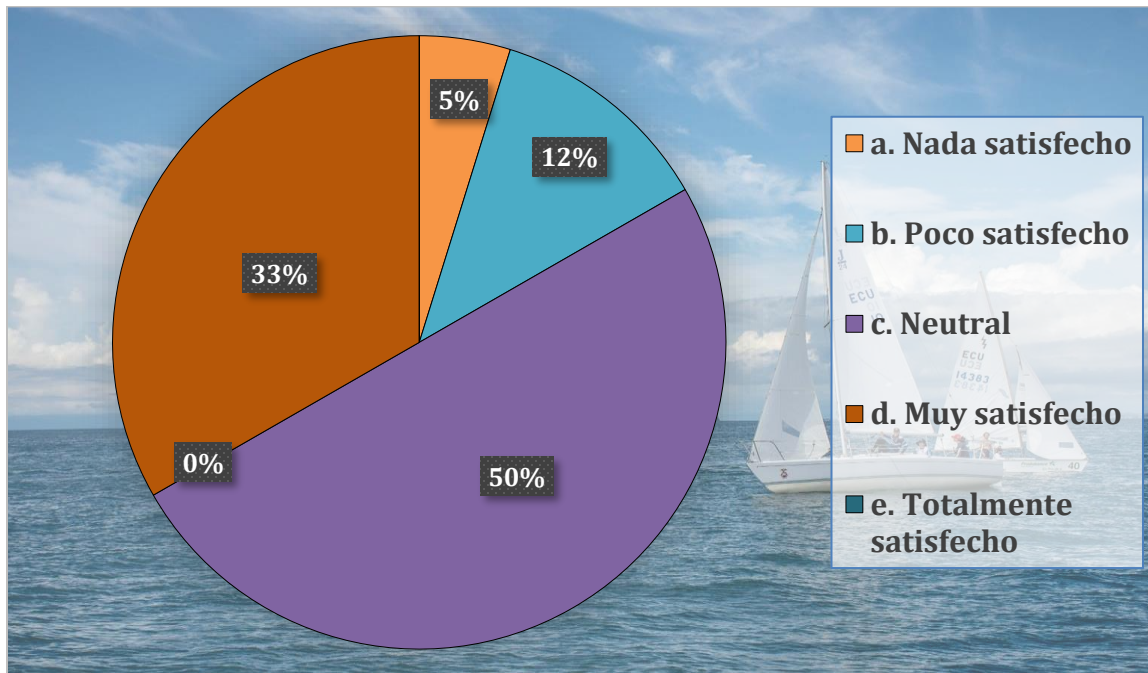
Pregunta 7. ¿Está de acuerdo con la realización de videos como ayuda al aprendizaje de instrucción náutica?



Análisis. Una vez culminado el cuestionario sobre si usted se encuentra de acuerdo con que se realice videos educativos para un mayor aprendizaje se pudo determinar que la mayoría del personal cuestionado está de acuerdo con que se realicen videos para el aprendizaje, representado por el 88%, además un pequeño grupo se encuentra indiferente, siendo el 7% y por último el 5% está totalmente en desacuerdo. Se puede concluir que es útil para los guardiamarinas la implementación de videos educativos para que exista un mayor aprendizaje y se pueda mejorar el conocimiento obtenido anteriormente y contribuir a la formación del guardiamarina, futuro oficial de marina.

Figura 12.

Pregunta 8. ¿Se siente satisfecho con las enseñanzas impartidas en horas de instrucción náutica?

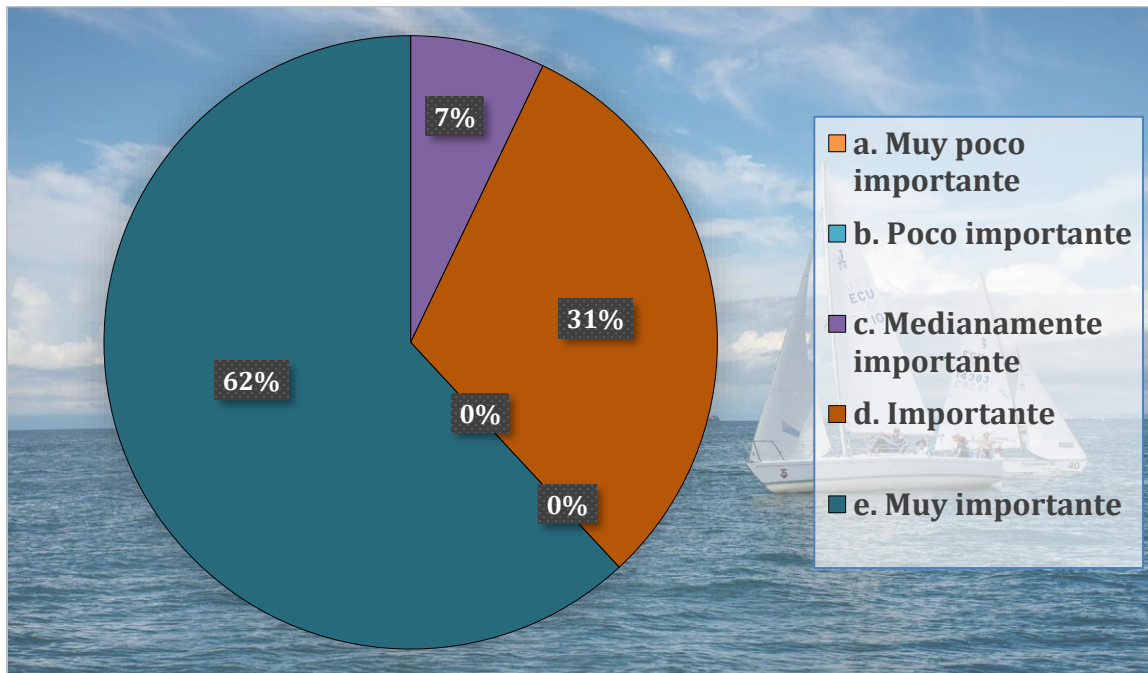


Análisis. Pese a el tiempo establecido para la instrucción náutica de los guardiamarinas de cuarto año, el 50% la población no está ni satisfecha ni insatisfecha de las clases que se les imparte, sin embargo, el 12% se encuentra poco satisfecho con las enseñanzas que se reciben durante horas de Instrucción Náutica, seguido del 5% quienes no están satisfechos. Por otro lado, el 33% está conforme al aprendizaje obtenido de navegación en veleros de la Escuela Superior Naval.

En resumen, sería necesario contribuir a las enseñanzas que se imparten en horas de instrucción, esto se hará con la creación de material como apoyo a las clases que reciben todos los guardiamarinas,

Figura 13.

Pregunta 9. ¿Cree que es importante que los guardiamarinas conozcan los veleros que posee la escuela y tengan la oportunidad de navegar en cada uno de ellos?

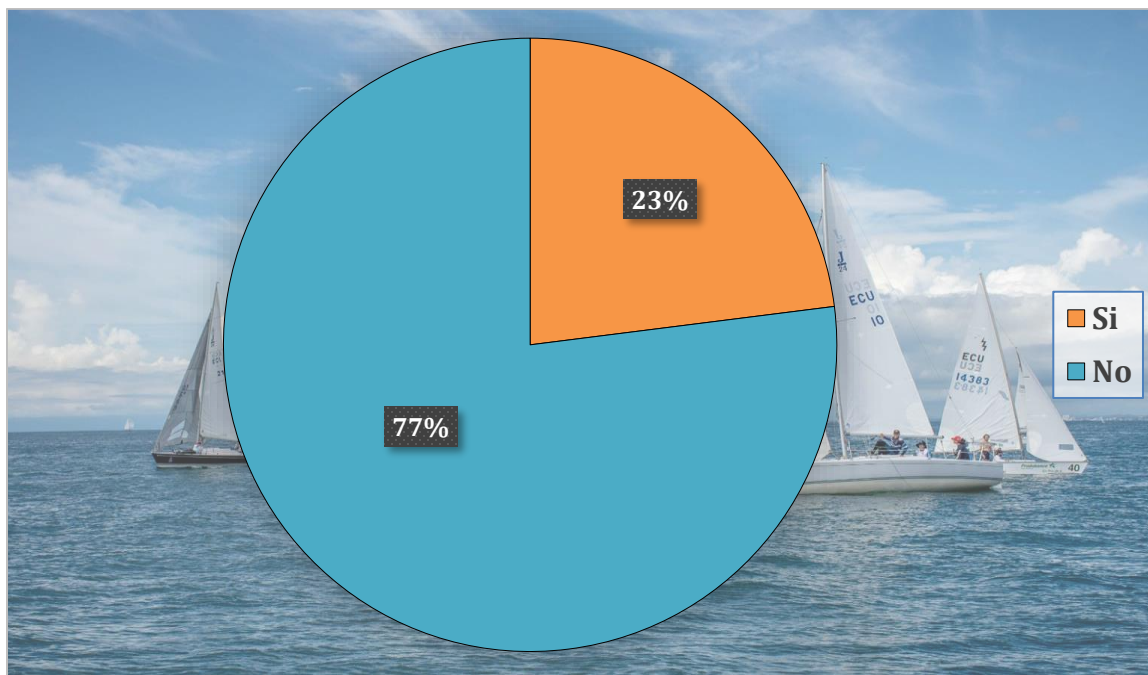


Análisis. Teniendo en cuenta la estadía que tienen los guardiamarinas de cuarto año en la Escuela Superior Naval, se interroga acerca de la importancia que tiene conocer los veleros durante su periodo de formación. Por lo que los encuestados están a favor de que se conozcan, el 93% indica en sus respuestas que es importante para los guardiamarinas y el 7% considera medianamente importante tener la oportunidad de navegar en cada uno de los veleros de la escuela. En base a lo expuesto, se infiere que se debe cumplir con las clases prácticas para que cada año pueda conocer una clase de velero diferente y cumplir con la Instrucción Náutica que se requiere.

Figura 14.

Pregunta 10. ¿Se ha visto usted en una situación de peligro durante la navegación en veleros de la Escuela Superior Naval?

Si su respuesta es afirmativa, redacte la situación y mencione en qué clase de velero.



Análisis. El 77% de los guardiamarinas de cuarto año de la Escuela Superior Naval no han experimentado una situación de bastante riesgo o peligros en la navegación de veleros debido a que los pertenecientes a la Selección de Vela son más propensos a estar en una situación como la mencionada, siendo el 23% quienes describieron las situaciones en diferentes clases de velero, lightning, laser y oceánico, al virarse completamente, caer al agua durante una maniobra, ruptura de mástil, pérdida de material y objetos personales, además de quemarse al haber derramado alcohol industrial durante la navegación.

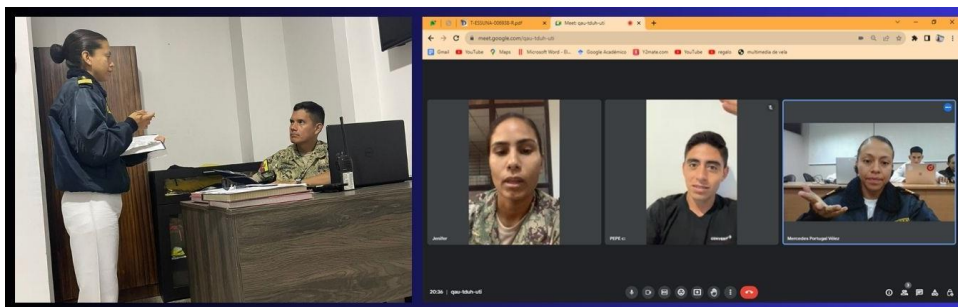
Entrevista.**Tabla 2.***Personal entrevistado.*

Nombre	Cargo	Valor
TNNV-SU Daquilema Jorge	Jefe de la división de Instrucción Náutica	E1
ALFG-AB Vásquez Jenifer	Velerista	E2
ALFG-SU Guerrón Byron	Velerista	E3
ALFG-AB José Erazo	Velerista	E4
GM 4/A Filian Génesis	Velerista	E5
GM 4/A Riera Víctor	Velerista	E6
GM 4/AB Murrieta Marcos	Velerista	E7
GM 3/A Macias Elian	Velerista	E8
GM 3/A Maldonado Anthony	Velerista	E9
GM 3/A Narváez Victoria	Velerista	E10
Sebastián Higuera	Velerista	E11
Jonathan Martinetti	Velerista	E12

Entrevista realizada a Señores Oficiales Veleristas. Diez preguntas aplicadas a señores oficiales que sido de la selección de vela durante su periodo de escuela y siguen practicando el deporte.

Figura 15.

Señores oficiales veleristas entrevistados.



Pregunta 1: ¿Cuál cree usted que es el error común que comete un velerista al navegar a bordo del Lightning?

E1: En lo personal tengo dos años de servicio en la Escuela Naval como instructor náutico y lo que he podido observar es que el error más frecuente en los guardiamarinas es el desconocimiento de las maniobras y como las confunden de una u otra manera, esto se refleja errores deportivos hasta llegar a daños del material y amplía el riesgo del personal a bordo.

E2: El error común que suele cometer un velerista al navegar a bordo del Lightning es subestimar la importancia de ajustar constantemente las velas y controlar el equilibrio del barco, lo que puede afectar la estabilidad y el rendimiento.

E3: Es no verificar antes el afinamiento de toda la jarcia firme que tiene un Lightning, ya que afecta a la estabilidad del bote.

E4: Por lo general la gente que tiene poca experiencia o el error que comúnmente se comete es no tener a punto el velero entonces no aprovechas toda la velocidad que puedas obtener. Deben fijarse en las lanitas y como no lo hacen, pierden mucha velocidad.

Pregunta 2: Entre material visual-auditivo y los libros de la biblioteca ¿cuál considera usted más recomendable para el autoaprendizaje para los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval?

E1: Yo considero que el más recomendable es la visualización de videos, nos encontramos en la era en que todos estamos conectados a la red por eso existe gran cantidad de videos ilustrativos de competencias, videos caseros donde se ven a veleristas enseñando unas que otras maniobras, además, de cómo se hace o se mantiene un velero.

E2: En el contexto de la Escuela Superior Naval, una combinación de material visual-auditivo y los libros serían recomendables para el autoaprendizaje de los guardiamarinas. Esto podría incluir videos explicativos y simulaciones interactivas.

E3: Los libros son mejor porque indistintamente de ver y escuchar porque así se familiariza con los términos.

E4: Sería un éxito que en videos te expliquen con palabras no tan técnicas sino en la manera en que tu entiendas mucho mejor las maniobras.

Pregunta 3: ¿Cree que los guardiamarinas pertenecientes a la selección de vela de segundo y tercer año están aptos para enseñar a la brigada de guardiamarinas sus conocimientos de navegación a vela?

E1: De manera general primero es precautelar la vida de la persona y luego trataría de rescatar o cuidar la mayor cantidad de material que se pueda.

E2: Si los guardiamarinas de segundo y tercer año cuentan con un sólido conocimiento de navegación a vela y han demostrado habilidades destacadas, podrían ser aptos para enseñar a la brigada de guardiamarinas, siempre bajo la supervisión adecuada.

E3: Si un guardiamarina de segundo año tuvo conocimientos desde su ingreso y más aún si desde antes del mismo, está apto para enseñar a los demás. Un

guardiamarina de tercer año puede tener vacíos, pero enseñar a los demás es una buena manera de aprender también.

E4: Si, en este caso los guardiamarinas de segundo año ya pasaron su tiempo de aprendizaje y están listos para enseñar a cualquier guardiamarina, inclusive hasta de años superiores que no se hayan embarcado.

Pregunta 4: ¿Cree necesario mostrar las maniobras en videos para evitar errores y peligros durante la navegación a vela?

E1: Si, es necesario. Se debe entender que el video es para reforzar el conocimiento, porque en primera instancia se debe enseñar.

E2: Sí, la utilización de videos para mostrar las maniobras en navegación a vela puede ser fundamental para evitar errores y peligros, ya que proporciona una representación visual clara y detallada de las acciones necesarias.

E3: Considero que al menos un video o dos mensual es acorde para el aprendizaje, incluso videos de regatas anteriores porque a partir de los errores también se aprende y así se podría analizarlos.

E4: Claro, sería muy bueno presentar en videos. Personalmente cuando tuve el problema que me roló el viento no sabía cómo actuar y casi pierdo el Lightning, se me viró, pero no pasó nada porque lo pudimos recuperar.

Pregunta 5: ¿Cuál es la peor situación que ha experimentado durante la práctica de navegación en veleros Lightning?

E1: Golpes con botavaras, caídas de personas al agua, una vela se rifó y por consiguiente pérdida de tiempo y velocidad en una regata.

E2: La peor situación que experimenté durante la práctica de navegación en veleros Lightning fue cuando el barco se giró inesperadamente en una mala maniobra. Quedé atrapada entre las tiras y tuve que recibir ayuda de uno de mis compañeros para

liberarme y salir de esa situación complicada. Este incidente me hizo darme cuenta de la importancia de estar preparado para enfrentar imprevistos y de trabajar en equipo para mantener la seguridad durante la navegación.

E3: Cuando era de tercer año a bordo de un Lightning, íbamos a bordo tres personas como es la dotación de dicho velero. Una de estas personas era aprendiz y no tenía conocimientos de la navegación a vela y por un descuido el Lightning se dio la vuelta por completo y se rompió el mástil, personal del Yacht Club nos ayudó y nos remolcó hasta el muelle.

E4: La peor experiencia que he tenido fue cuando se me viró el Lightning, estábamos yendo bien orzados y nos roló el viento.

Pregunta 6: ¿Cómo ha aprendido maniobras de navegación a vela durante su permanencia en la escuela?

E1: En lo personal he aprendido a partir de navegar con los veleristas, observándolos. Pero cuando tengo alguna duda de alguna maniobra veo videos de otros países para saber cómo sería mejor desarrollar la maniobra en la regata.

E2: He aprendido maniobras de navegación a vela principalmente a través de clases teóricas, prácticas en el agua bajo la supervisión de instructores y también mediante la observación de videos instructivos.

E3: Donde yo adquirí más conocimientos fue cuando iba al Salinas Yacht Club, así sea a realizar limpieza de los botes, porque así los botes estén en tierra uno aprende y empieza a entender como laboran y cuáles son los términos. Yo aprendí en la práctica y preguntando cómo funciona, porque esto va aquí y porque no acá.

E4: Cuando iba a regatas, observando a los demás para luego analizar y poder hacerlo yo solo.

Pregunta 7: Sabiendo que actualmente se utilizan plataformas digitales para el autoaprendizaje, ¿cuál cree que sería la plataforma más recomendada para implementar material visual-auditivo que pueda ser utilizado dentro de la Escuela Superior Naval?

E1: El que yo uso es YouTube y considero que es la más recomendada.

E2: Considerando las plataformas digitales actuales, una opción recomendada para implementar material visual-auditivo en la Escuela Superior Naval podría ser una plataforma en línea con acceso a videos interactivos y recursos didácticos relacionados con la navegación a vela.

E3: Actualmente existen muchas plataformas, pero en caso de que no se puedan realizar clases prácticas, se debería tener un instructor que por medio de zoom o meet explique, enseñe las maniobras y términos a emplear.

E4: Lo que yo vería optimo es generar una plataforma los guardiamarinas mismo para ayudar a su aprendizaje. La plataforma más adecuada que yo he visto es Náutica, pero es española y muchos términos utilizados no tienen concordancia con los utilizados dentro de la Escuela Naval.

Pregunta 8: ¿Ha tenido algún riesgo o accidente que haya generado pérdida de material durante la práctica de navegación en veleros Lightning?

E1: Si, caída de personas que han perdido indumentaria por desconocimiento.

E2: Durante mi experiencia en la navegación en veleros Lightning, enfrenté una situación donde el velero se giró inesperadamente, lo que resultó en daños en el mástil y la pérdida de material en el agua. Estos incidentes resaltan la importancia de mantener la estabilidad y el control del barco en todo momento para prevenir accidentes y pérdida de equipo.

E3: Afirmativo, la peor experiencia fue cuando estaba en tercer año, cuando se viró completamente el Lightning.

E4: Cuando se me viró el Lightning y golpes con otro velero en regatas.

Pregunta 9: ¿Qué maniobras a bordo del velero Lightning considera que deben ser retroalimentadas para evitar los riesgos y peligros durante la práctica?

E1: Definitivamente las maniobras que involucren al spinnaker.

E2: Las maniobras a bordo del velero Lightning que deben ser retroalimentadas para evitar riesgos y peligros incluyen virajes bruscos, ajuste inadecuado de las velas en condiciones cambiantes y maniobras de aproximación a puertos o espacios reducidos.

E3: Mas que nada la sincronización que se debe tener con el equipo que uno tiene a bordo, porque deben entrenar juntos para que haya un mejor resultado.

E4: Lo fundamental es realizar bastantes ejercicios con spinnaker y armado del bote para que en la práctica no haya inconvenientes, es importante estibar bien las maniobras.

Pregunta 10: Para evitar los riesgos y peligros durante la práctica de las maniobras a bordo del velero Lightning, ¿considera favorable solo explicarlas o cree que habría un mejor resultado al observarlas previamente en videos?

E1: Si estoy de acuerdo que antes de la navegación se vea en videos alguna duda de maniobras, influye bastante en la navegación, pero obviamente también es necesario explicarlas, antes y mucho mejor durante los entrenamientos.

E2: Para evitar riesgos y peligros durante la práctica de las maniobras a bordo del velero Lightning, la combinación de explicaciones detalladas y la observación previa en videos podría brindar un resultado más efectivo, permitiendo a los guardiamarinas comprender visualmente las acciones necesarias.

E3: Sin duda alguna, es mejor que se las expliquen, pero si no tiene conocimientos es favorable que se expliquen de manera audio-visual.

E4: Se debe explicar la estiba para el posterior entrenamiento, era lo que yo hacía con ustedes cuando estaba en la escuela y considero que es importante para evitar inconvenientes al momento de efectuar una maniobra.

Análisis. *Una vez analizados los resultados de las entrevistas realizadas a los señores oficiales con experiencia en navegación a vela durante su estadía en la Escuela Superior Naval y que aún practican el deporte, se deduce que un problema en la navegación durante las regatas o los entrenamientos se debe al desconocimiento de las maniobras, lo cual se enlaza con la importancia de tener los suficientes conocimientos para llevar a cabo una buena navegación. Sería de mucha utilidad contar con material audiovisual que enseñen las técnicas que podemos encontrar en los libros y que muchas veces no se logran entender por los guardiamarinas debido a términos utilizados. Han mencionado plataformas que serían de fácil acceso para emplear videos y material con el que puedan interactuar, entre ellos YouTube y una página en línea. Además, los señores oficiales entrevistados consideran que segundo y tercer año, aunque tengan poco tiempo en el deporte están en la capacidad de enseñar a la demás navegación básica a vela, pero sería de mucha ayuda que cuenten con material visual auditivo debido a que pueden pausar y repetir el contenido para aprender a su propio ritmo.*

Entrevista realizada a Guardiamarinas de la Selección de Vela. Diez preguntas aplicadas a guardiamarinas con más experiencia que pertenecen a la Selección de Vela.

Figura 16.

Guardiamarinas entrevistados de la Selección de Vela.



Pregunta 1: ¿Cuál cree usted que es el error más común por el cual suceden accidentes durante la navegación en veleros de la Escuela Superior Naval?

E5: El desconocimiento de las maniobras, aunque hay oficiales instructores o personal que enseñe, no hay muchas horas de práctica.

E6: La falta de conocimiento cuando se realizan las maniobras.

E7: El trimado de velas en la navegación.

E8: El primer problema podría suscitarse por la falta de organización, el segundo por no saber las maniobras y el descuido de la tripulación.

E9: Existen accidentes por el desconocimiento y la falta de práctica.

E10: El error más común es la falta de conocimientos para efectuar cualquier tipo de maniobra.

Pregunta 2: Si usted se encuentra navegando con viento en popa, con el spinnaker izado y en un momento aumenta bruscamente el viento provocando que su Lightning se escore demasiado y que su spinnaker se llene de agua.

¿cuáles serían sus acciones ante mencionado evento?

E5: Es algo que ya me ha pasado y creo que lo necesario cuando hay mucho viento y ya hay mucha agua en el spinnaker lo ideal es arriar la vela para que no tome más fuerza y se vire el bote.

E6: Tratar de controlar el barco con la embarcación o estabilizar el barco apagando el spinnaker.

E7: Soltar escotas para que se apague el spinnaker.

E8: Cuando se ve un viento brusco, lo importante es izar el foque y arriar el spinnaker, para navegar de través y que las velas no se inflen mucho para poder controlar el bote.

E9: Lo que tendría que realizar es importante estabilizar.

E10: Lo arriaría y navegaría con el foque abierto.

Pregunta 3: ¿De qué manera cree que obtendría un mejor autoaprendizaje de navegación a vela dentro de la Escuela Superior Naval?

E5: A parte de recibir clase y tener entrenamientos, debería existir un manual de nuestros veleros.

E6: El empleo de embarcaciones en las prácticas. Ver libros o con material multimedia para tener previo conocimiento para entrenar.

E7: Existen los medios de la biblioteca,

E8: Sería uno que nos den tiempo para nosotros aprender e ir a ver los veleros. Personalmente yo encuentro libros de maniobras y videos en internet que me ayudaron en una competencia internacional.

E9: En la biblioteca existen libros que nos enseñan las partes, terminología y maniobras.

E10: Personalmente a mí me ayudan más los libros.

Pregunta 4: Entre material visual-auditivo y didáctico ¿cuál considera usted más recomendable para el autoaprendizaje para los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval?

E5: Deben ser video o material en el que uno pueda interactuar porque cuando haya alguna duda es importante que se solviente de inmediato.

E6: El más preciso es el material multimedia porque uno verá y escuchará la explicación.

E7: Ambas para un mejor entendimiento.

E8: Lo mejor es empezar aprender desde el laser, lo mejor es ver video para aprender.

E9: Creo que lo más necesario serían los videos porque así veríamos en situaciones reales de varios eventos.

E10: Los libros.

Pregunta 5: ¿Se ha visto usted en una situación de peligro durante la navegación en veleros de la Escuela Superior Naval? Si su respuesta es afirmativa, redacte la situación y mencione en qué clase de velero.

E5: Si, en el Lightning, era la timonel y cuando regresábamos al Salinas Yacht Club, veníamos con viento en popa y al querer arriarlo una mala maniobra hizo que se nos escorase full el bote y había muchas personas en motos acuáticas, pero se descontroló el bote y el viento incrementó y se terminó virando todo el Lightning y por más que quisimos lascar, ya era demasiado tarde.

E6: Si, en el velero Alcance me quemé la pierna cuando cocinaba cuando íbamos rumbo a Galápagos, me cayó alcohol industrial y al momento de encender la cocina también se encendió mi pierna.

E7: Cuando estaba de timonel, en un Lightning, en el trasluche se enredó el spinnaker.

E8: Cuando participábamos en la Copa Galápagos, llegando a la Isla San Cristóbal, falló la ecosonda y no sabíamos el fondo marino, nos quedamos en un bajo y gracias a una ola pudimos salir después de unos 4 minutos.

E9: En un laser cuando iba con un body, hubo fuerte oleaje y ante esa situación, tuvimos que ir con la vela totalmente suelta para evitar que nos vayamos al agua.

E10: No.

Pregunta 6: ¿Qué maniobras a bordo del velero Lightning considera que deben ser retroalimentadas para evitar los riesgos y peligros durante la práctica?

E5: La maniobras que tengan que ver con el spinnaker.

E6: Las maniobras del spinnaker porque si no tienen el conocimiento puede verse afectado el material o personal a bordo.

E7: Las que usen el spinnaker porque una vela demasiado frágil, un buen timonel tiene que saber dar navegación en popa porque si los otros dos tripulantes desconocen él debe saber cómo actuar.

E8: La maniobra más peligrosa es izar el spinnaker y hacer los trasluches con el spinnaker inflado.

E9: En el trasluche y en la izada de spinnaker.

E10: La maniobra de poner las escotas del spinnaker.

Pregunta 7: ¿Cuál es la peor situación que ha experimentado durante la práctica de navegación en veleros Lightning?

E5: Haberme virado completamente en el Lightning y no saber cómo reaccionar.

E6: En el Lightning estuvimos a punto de virarnos por desconocimiento.

E7: Haberme escorado muchísimo en un Lightning.

E8: Haber topado un bajo en el Rayo.

E9: Al izar el spinnaker, tener mal estibado el mismo y al izarlo estaba enrollado.

E10: Ninguna.

Pregunta 8: Para evitar los riesgos y peligros durante la práctica de las maniobras a bordo del velero Lightning, ¿considera favorable explicarlas u observarlas previamente en videos?

E5: Pues sería muy favorable que me enseñen en video pero que también me vayan explicando.

E6: Que las expliquen en seco, antes del zarpe.

E7: Es muy bueno que te expliquen porque ahí puedes solventar dudas y si te lo muestran en un video sería de más fácil entendimiento.

E8: Sería observarlas y posteriormente que le expliquen.

E9: Observarlas en videos.

E10: Que me expliquen.

Pregunta 9: ¿Qué peligros considera que podrían presentarse durante la práctica de navegación en veleros Lightning?

E5: Que aumente bruscamente el viento.

E6: Cuando no tienen el suficiente conocimiento, al realizar una maniobra.

E7: No saber de dónde viene el viento y utilizar mal las velas.

E8: Al momento de zarpar, en medio de varias embarcaciones en un canal angosto.

E9: Se debe tomar en cuenta cuando la fuerza del viento es mayor porque si no se tiene bien cazada la vela nos podemos hasta virar o provocar el daño del material.

E10: Que por el mismo desconocimiento y malas prácticas el proel golpee con la botavara a otro, inclusive que alguna parte del velero se vea afectado por lo mismo.

Pregunta 10: Sabiendo que actualmente se utilizan plataformas digitales para el autoaprendizaje, ¿cuál cree que sería la más recomendada para implementar material visual-auditivo que pueda ser utilizado dentro de la Escuela Superior Naval?

E5: YouTube.

E6: Alguna página web que sea de fácil acceso.

E7: YouTube porque eso se usa mucho para aprender diferentes cosas.

E8: Mejor sería en una red social, en Sailing Team que es la página de Instagram de la Selección de Vela.

E9: Sería bueno que no se coloquen solo videos, que sea una página donde se pueda interactuar, se coloquen situaciones y haya opciones de respuesta. De esa manera se podría aprender mejor.

E10: Creería que sería factible en YouTube.

Análisis. Luego de haber entrevistado a los guardiamarinas antiguos de la selección de vela se concluye que su error más común al tener inconvenientes durante la práctica del deporte es el desconocimiento de las maniobras a realizar, adicional se mencionó la falta de organización entre los navegantes. Comentan que han aprendido por medio de videos que encuentran en el internet y con el material de la biblioteca de la escuela, adicional mencionaron YouTube y la página de Instagram de la selección como medio para subir información y videos para el aprendizaje de los guardiamarinas.

Entrevista realizada a Personal Civil. Diez preguntas aplicadas a personal civil, profesional en navegación a vela, campeones nacionales e internacionales, quienes han compartido su enseñanza a los guardiamarinas.

Figura 17.

Entrevista a Jonathan Martinetti.



Pregunta 1: ¿Cuál cree usted que es el error común que comete un velerista al navegar a bordo del Lightning?

E11: En el Lightning o en cualquier barco es sobre cazar las velas, saber hasta donde es lo difícil, debes saber cuánto tira el timón, saber el feeling de la vela, del bote.

E12: El error más común es el no hacer una buena preparación en tierra de organización de funciones durante la navegación. El lightning requiere que cada tripulante realice varias tareas al mismo tiempo, y si estás tareas son bien preparadas y ejecutadas a su vez facilitan las tareas de los demás.

Pregunta 2: De acuerdo al material visual-auditivo y didáctico ¿cuál considera usted más recomendable implementar para el autoaprendizaje para un velerista principiante?

E11: Hay los libros españoles de la Real Federación Española son muy buenos para quienes recién están aprendiendo.

E12: Primero el reglamento de seguridad indispensable, luego conocimientos básicos de cómo el viento genera propulsión en los veleros a vela. Tener la teoría clara.

Pregunta 3: ¿Cómo actuaría usted durante un evento de riesgo a bordo del velero Lightning?

E11: Tratar de dar seguridad al personal y material a bordo.

E12: Lo principal es tener la certeza que todos los tripulantes tienen los equipos de seguridad necesarios (chalecos salvavidas, silbatos, radio VHF). Luego identificar si el riesgo puede evitarse regresando a tierra. Tratar de acercarse lo más posible a la costa. Al no tener motor, hay que evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a los tripulantes que impida la navegación de los mismos de regreso a tierra.

Pregunta 4: ¿Cree necesario mostrar las maniobras en videos para evitar errores y peligros durante la navegación?

E11: Es mucho más eficiente mostrar lo errores viéndolos en tierra, nosotros le llamamos un dibrif, que viene a ser como un recuento de lo que pasó durante la navegación para que se puedan dar cuenta de los errores.

E12: Si poder ver en vídeo las maniobras de seguridad, así como cualquier maniobra de navegación en la mejor forma de mostrar información para la navegación. Ya que mostrar en vivo las maniobras dentro del barco tienen factores distractores que impiden la concentración y aprendizaje.

Pregunta 5: ¿Cuál es la mejor y peor situación que ha experimentado durante la práctica de navegación en veleros Lightning?

E11: Solamente me he volteado totalmente dos veces en mi vida.

Probablemente pudiera ser partir una botavara, por no haber soltado el vang para regresar el velero.

E12: Tormentas repentinas sobre todo en lugares donde los pronósticos meteorológicos no son precisos. Por encima de 30 nudos es muy difícil maniobrar un lightning. Por lo que es mejor evitar zarpar cuando las condiciones pronosticadas superan los 25 nudos.

Pregunta 6: ¿Con qué tipo de ayudas ha aprendido o mejorado maniobras de navegación en el Lightning?

E11: Con videos.

E12: Vídeos de otras tripulaciones son la fuente más importante de información para equipos de regatas.

Pregunta 7: ¿En qué ocasiones ha necesitado ver la maniobra antes de ir a la práctica?

E11: Por ahí los procesos de izado de spinnaker y las arriadas, creo que son las más difíciles en lo que comprende el trabajo en conjunto de los tres tripulantes, es una sincronía.

E12: Siempre que se tenga disponible información audiovisual de una maniobra será mejor, acortará tiempo de aprendizaje, y retención de información.

Pregunta 8: Sabiendo que actualmente se utilizan plataformas digitales para el autoaprendizaje, ¿cuál cree que sería la más recomendada para implementar material visual-auditivo que pueda ser utilizado dentro una escuela de formación naval militar?

E11: Sería bueno ver los videos de los navegantes que, si saben, de sus entrenamientos. Para ver el paso al paso de alguien que tenga nivel. Yo haría en una página llamada wix, yo tengo una página ahí y es gratis, lo único costoso es cambiarle el link, pero no creo que sea necesario.

E12: Vídeos con secuencias de cada maniobra podría ser una gran herramienta sobre todo para equipos de regatas. Además, cada maniobra en diferentes intensidades de viento o condiciones de clima. Una plataforma donde estén todas las maniobras en secuencia, explicaciones y condiciones climatológicas catalogadas.

Pregunta 9: ¿Qué debe conocer el velerista antes del zarpe para evitar peligros e inconvenientes durante la práctica de navegación en veleros Lightning?

E11: Lo primero, es saber calcular las horas de luz en los cuales voy a dar vela.

E12: Pronóstico del clima, reglamentos de seguridad vigentes, horarios de zarpe y horarios esperado de retorno para tener provisiones necesarias.

Pregunta 10: ¿Qué maniobras a bordo del velero Lightning considera que deben ser retroalimentadas para evitar los riesgos y peligros durante la práctica?

E11: Pudiera ser un trasluche, pero es cuestión de práctica. No creo que habría mayor problema más que un golpe con una botavara.

E12: La maniobra que más toma tiempo y es más importante es como desvoltear el lightning de forma segura luego de sufrir una “tumbada”

Pregunta 11. Para evitar los riesgos y peligros durante la práctica de las maniobras a bordo del velero Lightning, ¿considera favorable explicarlas u observarlas previamente en videos?

E11: Ambas, pues ver el video pero que te vayan explicando sería lo ideal.

E12: Si verlas en vídeo previamente es la mejor forma de enseñar las maniobras de vela, sobre todo las de seguridad sin poner en riesgo la tripulación.

Análisis. El Sr. Sebastián Higuera, experto en navegación a vela en base a su experiencia, expuso que sería recomendable realizar una página web donde se suba información de aprendizaje para los guardiamarinas en Wix, plataforma gratuita, que solo se paga si se desea un URL personalizado. Además, recomienda coleccionar videos de los entrenamientos para luego analizarlos y mejorar técnicas para la navegación, muy parecido a las respuestas que expresó Jonathan Martinetti, asegura que ver las maniobras en vídeo previamente es la mejor forma de enseñar las maniobras de vela, sobre todo las de seguridad sin poner en riesgo la tripulación.

Conclusión.

En resumen, una vez obtenidos y analizados los resultados de los instrumentos de investigación, las entrevistas y el cuestionario. Se concluye que en la actualidad las personas optan por aprender a través de un medio digital, manifiestan que es muy favorable que se expliquen las maniobras del velero Lightning y a la vez mostrar videos de entrenamientos en los mismos veleros de la Escuela Superior Naval para mejor entendimiento, además puedan contar con este material para poder recordar y reforzar los aprendizajes obtenidos en horas de instrucción.

Como está escrito en el libro de Navegación a Vela de la Escuela Naval "Arturo Prat", "las emergencias en la mar suceden principalmente, por errores humanos derivados por la falta de entrenamiento de la tripulación, del conocimiento que los tripulantes tienen de la embarcación..." (Escuela Naval "Arturo Prat", 2015)

Capítulo III.

Material Audiovisual de Navegación a Vela para los Guardiamarinas de la Escuela Superior Naval.

Datos Informativos.

Tipo de Proyecto.

El trabajo de investigación está asociado al ámbito Soporte Integrado de Seguridad y a la línea de investigación de Seguridad Integral.

Cobertura Poblacional.

Los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval son los directamente beneficiados con los resultados de la propuesta de investigación del presente trabajo por medio del sitio web Wix, además indirectamente los señores oficiales podrán utilizar el material audiovisual como apoyo a las enseñanzas de Instrucción Náutica y los videos serán abiertos al público por medio de la plataforma YouTube.

Cobertura Territorial.

Específicamente en Salinas se realizará el proyecto para que sea un apoyo para los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval, igualmente el material visual-auditivo estará disponible al público, por ende, podrá ser visto en otros lugares del mundo.

Justificación.

La realidad es que existe material en la Escuela Superior Naval que fomenta el autoaprendizaje en los guardiamarinas, un buen ejemplo son los libros que se encuentran en la biblioteca de la Escuela Superior Naval, pero en la actualidad no es la manera más común para aprender, los jóvenes están más interesados por la tecnología. El fin del presente trabajo de investigación es que los guardiamarinas cuenten con una plataforma de fácil acceso, en la que puedan aprender y tener claras los procedimientos para realizar cada maniobra.

El procesamiento de los datos obtenidos mediante los instrumentos de recolección utilizados aporta al desarrollo de la propuesta de solución, por ende, se realizarán los videos de navegación en veleros Lightning para que sean compartidos en el sitio web.

Objetivos.

Objetivo General.

Diseñar una herramienta virtual de Instrucción Náutica, a través de videos y descripciones de maniobras de navegación a vela, para la disminución de los peligros y riesgos durante la navegación en veleros clase Lightning.

Objetivos Específicos.

- ✓ Identificar el material audiovisual necesario mediante la recolección de videos de entrenamientos y regatas de navegación a vela para que sea compartido a la brigada de guardiamarinas.
- ✓ Seleccionar una página web acorde para compartir material de navegación a vela para autoaprendizaje mediante el análisis de sus herramientas, para que sea empleada en la enseñanza de instrucción náutica de los guardiamarinas.
- ✓ Crear un sitio web para el autoaprendizaje de navegación a vela por medio de la plataforma elegida previamente para que el material visual-auditivo sea utilizado libremente por los guardiamarinas y aumente la seguridad durante la práctica.

Fundamentación de la Propuesta.

Durante el pasar del tiempo han existido pérdidas de material de navegación a vela y malas maniobras al momento de ir a la práctica, situaciones que se han desencadenado debido a que el guardiamarina no retroalimenta el aprendizaje teórico adquirido en Instrucción Náutica, es necesario contar con material audiovisual explicativo, fácil de entender, para que se pueda complementar aquellos conocimientos que con el tiempo se van disolviendo en la memoria del alumno.

Luego de obtener videos de navegación a vela en la rada de Salinas donde participan veleros de la Escuela Superior Naval, o grabaciones de entrenamientos en lightning de veleristas, campeones sudamericanos y guardiamarinas de la selección de vela de ESSUNA, podremos editarlos para que sea acorde para el entendimiento del guardiamarina y subirlos a la plataforma Wix. Adicionalmente, todos los videos serán compartidos en la plataforma YouTube para que sea útil para más personas y tengan facilidad de búsqueda e incluso se creará una guía digital que será impresa para que existan ejemplares en la biblioteca de la Escuela Superior Naval.

Diseño de la Propuesta.

Análisis.

Es importante tener material de apoyo para cualquier actividad, así se puede recordar lo aprendido anteriormente en cualquier momento y lugar, adicionalmente se puede explicar de mejor manera, mostrando los videos y generando una mejor comprensión de lo que se realizará.

En base a lo anteriormente expuesto, como resultado se estima dejar un sitio web, gratuito y disponible para los guardiamarinas. Estará destinado para el reforzamiento del aprendizaje adquirido en horas de instrucción náutica, encontrarán videos de las maniobras y explicaciones para tener más seguridad al momento de ir a la práctica y disminuyan los errores que se cometen durante la navegación.

Planificación y Desarrollo.

- a) Elegir un sitio web que esté alineado a los requerimientos que se necesitan para que sea destinado al autoaprendizaje de los guardiamarinas.

Figura 18.

Beneficios de Sitios Web seleccionados.

Beneficios de Sitios Web seleccionados



padlet

- Muestra un muro de fácil acceso para el público.
- Puede ser alimentado con información de personas externas. Se puede trabajar de manera colaborativa.
- Está dividido por secciones en una sola página.



Wix

- Sitio web de fácil edición.
- Disponible para todos.
- Facilidad para cargar diferentes tipos de archivos en el sitio.
- Se puede realizar una excelente distribución de la información.
- Puede ser un portafolio de trabajos que se quieran compartir.



YouTube

- Plataforma conocida, de fácil acceso, disponible para el público.
- Se pueden crear playlist.
- Es versátil.
- Funciona como medio de apoyo al autoaprendizaje.

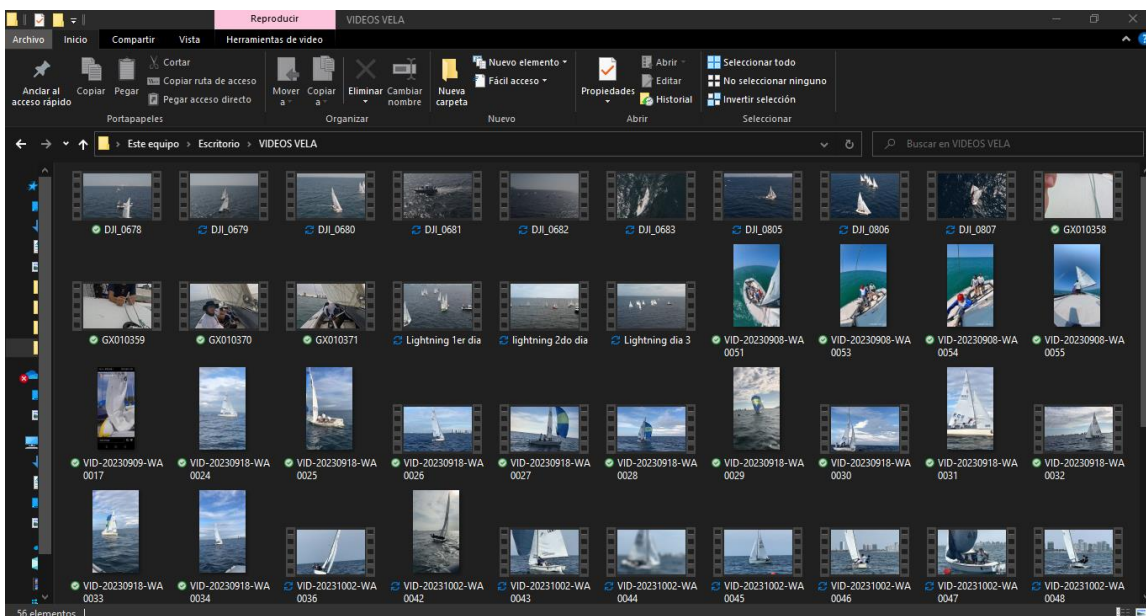
Después de realizar un análisis en cada sitio web propuesto, se ha decidido realizar en Wix porque además de los beneficios mencionados, a excepción de YouTube y Padlet, se puede dividir en secciones. Esta aplicación además de cumplir con el objetivo propuesto, brinda la facilidad de seguir alimentando la página con videos de navegación en veleros de otras clases que posee la Escuela Superior Naval, además es de fácil acceso y edición.

Aunque la plataforma utilizada fue Wix, todos los videos editados con los pasos a seguir de cada maniobra, fueron cargados en la plataforma de YouTube para que sea de fácil acceso en la búsqueda y pueda servir de ayuda a muchas personas.

- b) Recolectar videos de navegación a vela de regatas y entrenamientos.

Figura 19.

Videos de Navegación a Vela.



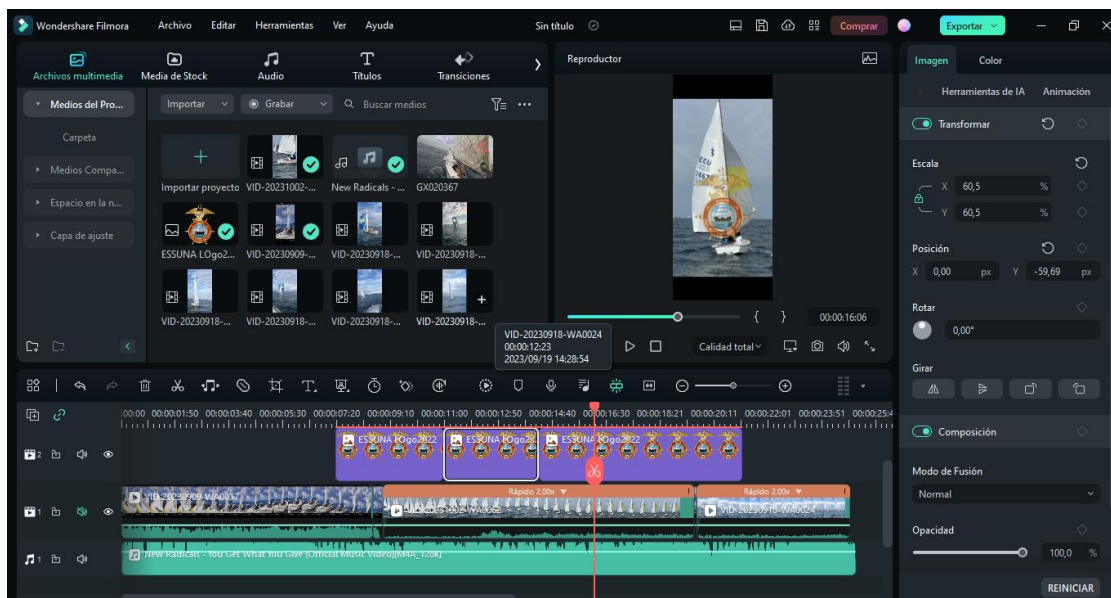
El velerista Jonathan Martinetti autorizó el uso de videos de sus entrenamientos en el Salinas Yacht Club, desde diferentes tipos de cámaras; celular, GoPro, cámara 360 y dron. El material proporcionado servirá para realizar la edición de videos. El fotógrafo y diseñador gráfico William Gómez del Salinas Yacht Club, facilitó videos

tomados en regatas por medio de un dron para aportar material al sitio web, contribuyendo al aprendizaje de los guardiamarinas.

- c) Editar los videos para un mejor resultado de aprendizaje.

Figura 20.

Edición de videos de Navegación a Vela.



Los videos serán editados con descripciones claras para el entendimiento del espectador, al final de video se incluirá observaciones adicionales que se deben tener en cuenta para disminuir los riesgos durante la práctica de navegación a vela.

En el primer video se detallarán los pasos a seguir para el armado del bote y posterior alistamiento para llevarlo al agua y zarpe, de la siguiente manera.

¿Cómo armar el velero Lightning?

Colocar Bajadores.

1. Realizar as de guía para unir cabo y roldana.
2. Pasar el cabo en el bote y mordaza.
3. En el chicote realizar un lasca 8.

Colocar Foque.

1. Asegurar fijo del foque con móvil del bote y móvil del foque con fijo del bote.
2. Colocar todos los broches en el stay de proa.
3. Asegurar la driza en el puño superior del foque.

Colocar Escota de Foque.

1. Pasar el chicote de la escota por debajo de la roldana del bote y realizar lasca 8.
2. Pasar el otro chicote por una roldana del puño de escota del foque.
3. Pasar el mismo chicote por la roldana, seguido de la mordaza del bote.
4. Pasar escota restante a la otra banda del bote.
5. Pasar el chicote por la mordaza, seguido de la roldana del bote.
6. Pasar el mismo chicote por la roldana restante del puño de escota del foque.
7. Pasar el chicote por debajo de la roldana del bote.
8. Realizar un nudo lasca 8 en el chicote.

Colocar Vela Mayor.

1. Pasar el filo del pujamen de la mayor por la botavara.
2. Pasar puño de amura por el mástil.
3. Asegurar puño de escota a la botavara.
4. Conectar la driza al puño superior de la vela mayor.

Colocar Spinnaker.

1. Colocar braza y escota, por fuera de los obenques.
2. Braza pasa por la roldana del bajador, roldana de popa y finalmente por la roldana que está bajo cubierta.
3. Finaliza con un lasca 8 en el chicote.
4. Identificar puño de driza.
5. Seguir el filo verde hasta llegar al puño.

6. Asegurar escota en el puño.
7. Seguir filo blanco hasta llegar al puño de braza.
8. Asegurar puño con la braza.
9. Asegurar driza en el puño del spinnaker.
10. Guardar spinnaker ordenadamente.

Pasos para Llevarlo al Agua.

1. Asegurar boza de proa.
2. Colocar eslingas.
3. Cerrar beiler.
4. Conectar gancho del brazo mecánico con la eslinga.
5. Cuando ya esté en el agua, quitar gancho y guardar eslingas.

Alistamiento para Zarpe.

1. Conectar backstay.
2. Colocar pala.
3. Colocar caña y extensión.
4. Izar vela mayor.
5. Ordenar la driza dentro del casco.
6. Colocar Cunningham.
7. Guardar boza de proa.
8. Izar el foque cuando sea necesario.

Se debe considerar llevar a bordo todo el material de seguridad necesario ante algún evento no esperado durante la práctica de navegación en veleros Lightning. Se recomienda haber realizado un briefing, indicando el recorrido a seguir y las maniobras a realizar, y haberlas practicado en seco (en tierra), para un mejor desenvolvimiento durante las horas de navegación.

Figura 21.

Código QR del armado del lightning.

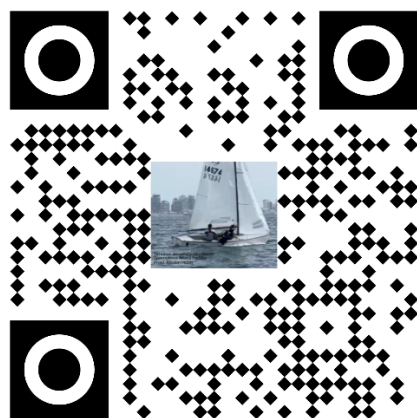
**Maniobra para Virar.**

En el video para virar se indicarán detalles importantes que se deben considerar.

- Distribuir correctamente el peso de los tripulantes.
- Proel debe maniobrar la escota del foque.
- Se necesita coordinación en los movimientos.
- Identificar la dirección del viento.
- Realizar rolltags si es necesario.

Figura 22.

Código QR de los tags en navegación de ceñida.

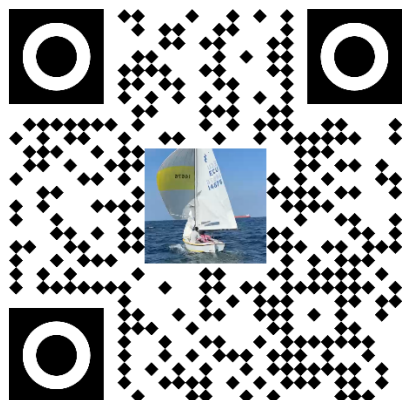


Izada del Spinnaker.

1. Proel le da la escota de foque al spinnakero.
2. Proel coloca tangón rápidamente.
3. Spinnakero coloca spi sobre cubierta.
4. Proel iza el spinnaker, mientras que el spinnakero cobra braza y escota con ayuda del timonel.
5. Timonel sube la orza.
6. Proel deja las drizas en orden.

Figura 23.

Código QR de la izada de spinnaker.

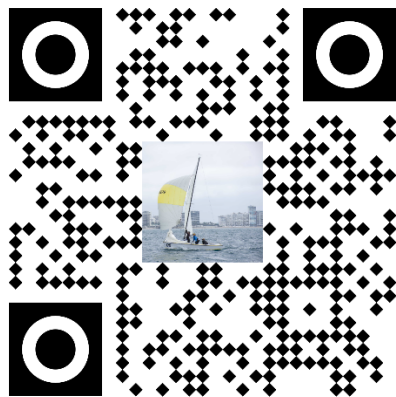


Trasluche.

1. Proel coloca bajadores de braza y escota al mismo nivel.
2. Proel se ubica a barlovento ayudando a pasar la vela mayor desde el vang.
3. Proel cambia la posición del tangón rápidamente.
4. Proel se ubica a sotavento y debe cobrar completamente el nuevo bajador de braza hasta que quede en la mordaza.
5. Proel saca de la mordaza el bajador de escota.
6. Proel deja las drizas en orden.

Figura 24.

Código QR de los trasluches.

**Arriada de Spinnaker.**

1. Timonel baja la orza, proel iza el foque y cobra el outhaul.
2. Proel guarda el tangón.
3. Spinnakero guarda el spinnaker y proel suelta la driza.
4. Proel caza escota del foque para empezar navegación en ceñida.

Y adicional los aspectos a considerar:

- Izar y arriar spi rápidamente para no sufrir una “tumbada”.
- Guardar spi de manera ordenada para que esté listo para la próxima izada.

Figura 25.

Código QR de la arriada de spinnaker.



d) Modificar el sitio web y subir los videos editados para el aprendizaje.

Figura 26.

Página Web “Navegación a Vela” con los videos editados.

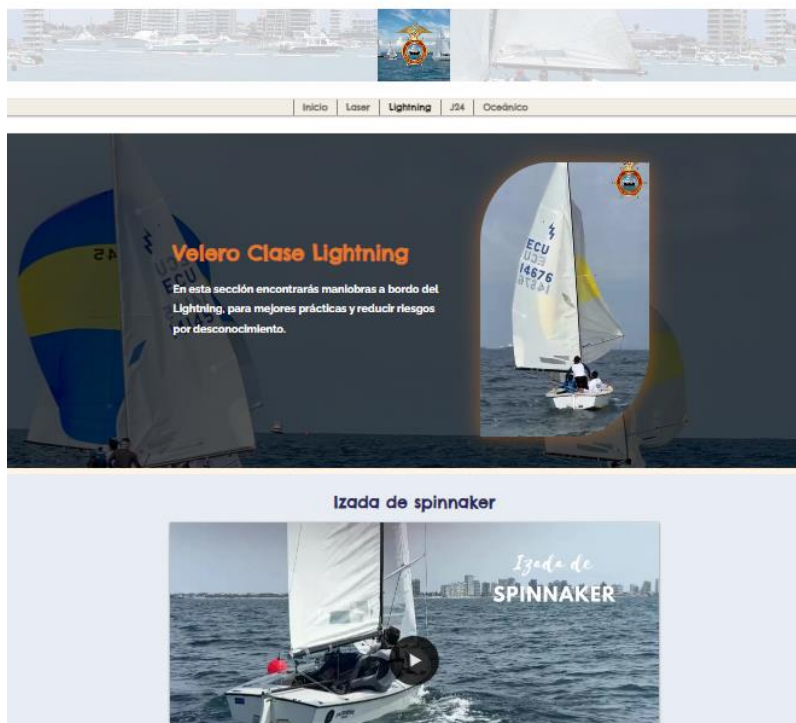


Figura 27.

YouTube “ESSUNA Sailing Team”.



Diseño.

Se presentó diferentes alternativas para que los guardiamarinas puedan acudir en caso de algún vacío de una maniobra de navegación a vela. Para la propuesta de solución se tomaron en cuenta los métodos de aprendizaje de los entrevistados y encuestados, por lo tanto, se propone atacar el desconocimiento por medio del sitio web con material audiovisual y así tener mayor seguridad al momento de que se ejecuten las maniobras durante la práctica, por que el personal sabrá como actuar ante cada movimiento en la navegación. Adicionalmente se creó una guía impresa que estará en la biblioteca para que pueda ser utilizada por los guardiamarinas en cualquier momento, contiene la descripción de las maniobras y el código QR de cada video de la maniobra.

Todos los pasos fueron incluidos en el video y en la guía digital con su respectiva imagen para que sea fácil de entender.

Entrega.

Se presenta el sitio web de Navegación a Vela, disponible para el público.

Enlace del sitio web: <https://essunasailingteam.wixsite.com/navegacion-a-vela/blank-1>

Enlace de YouTube: <https://www.youtube.com/@ESSUNASailingTeam23/featured>

Enlace de la Guía Digital:

[https://www.canva.com/design/DAF0Yo9z4jY/zNMYI7_fSV0CdOcqHtsYIq/view?utm_content=DAF0Yo9z4jY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=edit](https://www.canva.com/design/DAF0Yo9z4jY/zNMYI7_fSV0CdOcqHtsYIq/view?utm_content=DAF0Yo9z4jY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)
[or](#)

Conclusiones.

- La identificación de los errores más comunes en las maniobras de vela, permite seleccionar el material audiovisual, con las descripciones claras y recomendaciones importantes para el autoaprendizaje y la disminución de riesgos y los peligros que se pueden presentar durante la práctica de navegación a vela de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval.
- El poco material audiovisual para el autoaprendizaje que los guardiamarinas pueden encontrar mientras cursan sus cuatro años de escuela, dificulta que puedan despejar dudas antes de ir a la práctica y esto provoque malas maniobras durante la navegación.
- La creación del sitio web con material audiovisual para el aprendizaje de navegación a vela, facilitará al guardiamarina el entendimiento del desarrollo de las maniobras, además de recordar lo aprendido en horas de instrucción náutica.

Recomendaciones.

- Disponer la elaboración de material audiovisual de todas las regatas, entrenamientos y enseñanzas que se obtengan durante la instrucción náutica.
- Designar un guardiamarina para que, en el 2024 continúe alimentando el sitio web propuesto en este trabajo académico.
- Intercambiar y coordinar material audiovisual con veleristas profesionales del medio.

Bibliografía

- CEDEC y Área de Recursos Educativos Digitales del INTEF. (24 de febrero de 2023). *Metodología y Evaluación*. Obtenido de https://formacion.intef.es/pluginfile.php/2862/mod_resource/content/2/index.html
- Asamblea Nacional. (2021). *Ley Orgánica de Navegación, Gestión Seguridad y Protección Marítima*. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/08/LOTAIP_6_Ley-Organica-de-Navegacion-Gestion-Seguridad-y-Proteccion-Maritima-2021.pdf
- Asamblea Nacional. (19 de abril de 2021). *Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf>
- Barbudo Escobar, I. (2012). *Curso de PER*. Madrid: FRAGATA Libros Náuticos.
- Bernal Quijano, M. G. (2022). *Metodología de enseñanza aprendizaje sustentada en videos tutoriales y el rendimiento académico del taller técnicas de diseño en una Universidad Limeña*. Obtenido de Repositorio Universidad Ricardo Palma: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5742/T030_06763798_M%20MIGUEL%20GUSTAVO%20BERNAL%20QUIJANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castillo, M., & Gamboa, R. (13 de enero de 2013). *Desafíos de la Educación en la Sociedad Actual*. Obtenido de Revista Electrónica Diálogos Educativos: <http://dialogoseducativos.umce.cl/articulos/2012/dialogos-e-24-castillo.pdf>

- Consejo de Educación Superior. (2018). *Reglamento para carreras y programas en modalidad de formación dual*. Obtenido de ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3_Reformas/formacion_dual.pdf
- Cooper, J. (1993). *Estrategias de enseñanza. Guía para una mejor instrucción*. México: Limusa-Noriega.
- De León, J. (2017). *Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/818/81854579004/>
- Enseñanza Virtual. (25 de abril de 2018). *La educación virtual es el ambiente perfecto para motivar el autoaprendizaje*. Obtenido de <http://elearningmasters.galileo.edu/2018/04/25/educacion-virtual/#:~:text=El%20autoaprendizaje%20es%20un%20sistema%20que%20beneficia%20el%20desarrollo,estudiante%2C%20asegurando%20un%20aprendizaje%20permanente.>
- Escuela Naval "Arturo Prat". (2015). *Navegación a Vela*. Valparaíso.
- Gobierno de España. (2021). *Estado de la embarcación*. Obtenido de <http://www.salvamentomaritimo.es/mejora-tu-seguridad/navegacion-de-recreo/antes-de-zarpar/estado-de-la-embarcacion>
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Capítulo 12*. Obtenido de Ampliación y fundamentación de los métodos mixtos: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48049226/12cap_MI5aCD-libre.pdf?1471204985=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAMPIACION_Y_FUNDAMENTACION_DE_LOS_METODO.pdf&Expires=1688320841&Signature=OVrsDKgik9kMQ2o9njGAGC5Hdm8Uf4B0o42PpBea3OfHXMU67
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Santa Fe: Interamericana Editoriales S.A.

- North Sails One Desing. (2023). *Lightning Tuning Guide*. Obtenido de <https://www.northsails.com/es/blogs/north-sails-blog/lightning-tuning-guide>
- Organización Marítima Internacional. (1972). *Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar 1972*. Obtenido de https://www.cameintra.org/documentos/convenciones/REGLAMENTO_INTERNACIONAL_PARA_PREVENIR_LOS_ABORDAJES.pdf
- Rajadell, N. (2001). *Los procesos formativos en el aula: Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34654867/Los_procesos_formativos_en_el_aula-libre.pdf?1410112667=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLOS_PROCESOS_FORMATIVOS_EN_EL_AULA_ESTRA.pdf&Expires=1681247907&Signature=Jv3l7S0Sf4mPgQGxsrtLoJZo-8e
- Real Academia Española. (2022). Obtenido de <https://dle.rae.es/velerismo>
- Recalde, C. (1993). *El Impacto de la Navegación a Vela en las Aptitudes del Oficial de Marina*. Obtenido de <https://www.centronaval.org.ar/boletin/BCN840/840-RECALDE.pdf>
- Rodríguez, A., Martín, N., & De Frutos Torres, B. (2022). *Píldoras de conocimiento: evaluación de los vídeos docentes para el autoaprendizaje en el contexto universitario*. Obtenido de *Revistas Científicas*: <https://revistascientificas.uspceu.com/doxacomunicacion/article/view/1538/3178>
- Sánchez et al. (junio de 2019). *Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de *Artículos SciELO*: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000300277&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Wong, G. (2002). *Ecuador comom destino turistico internacional para deportes náuticos*.

Obtenido de file:///C:/Users/usuario/Downloads/6479.pdf

World Sailing. (junio de 2020). *Reglamento de Regatas a Vela 2021-2024*. Obtenido de

https://www.rfev.es/uploaded_files/RRV%202021-2024-ESP-

[web_20211220.pdf_11072_es.pdf](#)

Anexos.