



El Itinerario de Sistemas Navales y el curso básico de superficie en las actividades del futuro Oficial de Arma.

Márquez Palma, Geovanny Steven

Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Ciencias Navales

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

Director: Mgs. Rodríguez Reyes, Rosalba Marianela

Oficial colaborador: CPCB – SU Morales Morante, Luis Enrique

1 de diciembre de 2022



MARQUEZ Copyleak.docx

Scanned on: 21:17 November 15, 2022 UTC



Overall Similarity Score



Results Found



Total Words in Text

Identical Words	852
Words with Minor Changes	0
Paraphrased Words	0
Omitted Words	700

Firma

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Rosalba Marianela Rodriguez Reyes".

Mgs. Rodriguez Reyes, Rosalba Marianela

C.C.: 0914399472



Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Ciencias Navales

Certificación

Certifico que el trabajo de titulación, **“El Itinerario de Sistemas Navales y el curso básico de superficie en las actividades del futuro Oficial de Arma”** fue realizado por el señor **Márquez Palma, Geovanny Steven** 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 verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Salinas, diciembre 1 de 2022

Firma

Mgs. Rodríguez Reyes, Rosalba Marianela

C.C.: 0914399472



Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Ciencias Navales

Responsabilidad de Autoría

Yo, **Márquez Palma, Geovanny Steven** con cédula de ciudadanía n° 0928034255, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **"El Itinerario de Sistemas Navales y el curso básico de superficie en las actividades del futuro Oficial de Arma"**, 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 2022

Firma


Márquez Palma, Geovanny Steven

C.C.: 0928034255



Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Ciencias Navales

Autorización de Publicación

Yo, **Márquez Palma, Geovanny Steven** con cédula de ciudadanía n° 0928034255, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“El Itinerario de Sistemas Navales y el curso básico de superficie en las actividades del futuro Oficial de Arma”**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Salinas, diciembre 1 de 2022

Firma

Márquez Palma, Geovanny Steven

C.C.: 092803425-5

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación a mi madre que fue mi pilar fundamental durante estos años de formación, quien siempre estuvo en los momentos buenos y difíciles mostrándome que todo en la vida se puede conseguir si se pone esfuerzo dedicación y humildad. A mi familia quienes me apoyaron emocionalmente en cada momento.

Geovanny Márquez

Agradecimiento

Agradezco a Dios por bendecirme todos los días con lucidez y paciencia, a mi madre quien en todo momento confió en mis capacidades y estuvo acompañándome durante toda esta etapa formativa, y enseñarme que por más difícil que parezca siempre se puede conseguir lo que se quiere si se tiene fe y dedicación. A mi director y codirector, por todo el tiempo que se tomaron para poder desarrollar este trabajo de investigación, a la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE quien con su gestión aporta al desarrollo de jóvenes profesionales que contribuirán de manera profesional a la sociedad, a la Escuela Superior Naval por formarme con todos los preceptos y valores que generan al desempeño de un líder y de esta forma cumplir un objetivo, el ser un caballero del mar y poder titularme como Oficial de Marina.

Geovanny Márquez

Índice de contenido

Portada.....	1
Resultado de la herramienta Copyleaks	2
Certificación	3
Responsabilidad de Autoría	4
Autorización de Publicación	5
Dedicatoria	6
Agradecimiento	7
Índice de tabla.....	11
Índice de figuras.....	11
Resumen.....	13
Abstract	14
Introducción.....	15
El Itinerario de Sistemas Navales y el curso básico de superficie en las actividades del futuro Oficial de Arma.	16
Planteamiento del problema.....	16
Contextualización.....	16
Análisis Crítico	17
Enunciado del Problema.....	17
Preguntas.....	17
Idea a Defender	18
Justificación.....	18

Objetivos	18
General	18
Específicos.....	19
Capítulo I.....	20
Fundamentación Teórica	20
Antecedentes y Marco Teórico.....	20
Armada de Chile	20
Escuela Arturo Prat Chacón	20
Marinha do Brasil	25
Escola Naval	25
Armada del Ecuador	28
Escuela Superior Naval	29
Universidad de Fuerzas Armadas ESPE	29
Sistemas navales.....	29
CESCAN Centro de Especialidades y Capacitación Naval	32
Marco Conceptual.....	35
Itinerarios	35
Sistemas	36
Modalidad de Carrera.....	37
Marco Legal	41
Capítulo II.....	43

Fundamentación Metodológica	43
Enfoque o tipo de investigación.....	43
Alcances o Niveles de Investigación	43
Diseño de Investigación.....	43
Población	44
Procesamiento y Análisis de datos	46
Capítulo III.....	68
Descripción narrativa	68
Carrera de Ciencias Navales.....	68
Universidad Tecnológica América	69
Universidad Naval.....	69
Universidad de Fuerzas Armadas ESPE	70
Diseño de la malla curricular	70
Rediseño de la malla curricular	71
Reajuste de la malla curricular	73
Soporte de categorías	74
Elementos gráficos	75
Relación entre categorías.....	90
Conclusiones.....	103
Recomendaciones	104
Referencias.....	105

Índice de tabla

Tabla 1 Valores alfanuméricos asignados a los entrevistados.	47
Tabla 2 Oficiales instructores del CESCAN.....	65
Tabla 3 Plan curricular del itinerario de Sistemas Navales en los niveles 5, 6, 7 y 8.....	77
Tabla 4 Plan curricular del curso básico de Superficie.....	87
Tabla 5 Contenido imprescindible que puede reforzarse en el Itinerario de Sistemas Navales	91
Tabla 6 Plan curricular ajustado.....	93
Tabla 7 Contenido del CUBSUO acoplado a las materias de ESSUNA.....	96
Tabla 8 Cálculo de horas y días por módulos	98
Tabla 9 Contenido del curso básico de Superficie a las asignaturas del itinerario de Sistemas Navales.....	101

Índice de figuras

Figura 1 Malla curricular Ejecutivos e Ingenieros Navales	23
Figura 2 Malla curricular Infantería de Marina.....	23
Figura 3 Malla curricular Abastecimientos	24
Figura 4 Malla curricular Litoral	24
Figura 5 Malla Curricular Actual	31
Figura 6 Carrera Ciencias Navales	37
Figura 7 Reajuste de la Malla curricular	38
Figura 8 Rediseño de la Malla curricular	39

Abreviaturas

ESPE	Escuela Politécnica del Ejército, Universidad de Fuerzas Armadas
ESSUNA	Escuela Superior Naval
CES	Consejo de Educación Superior
CESCAN	Centro de Especialización y Capacitación Naval
CUBSUO	Curso básico de Superficie para Oficiales
CACES	Consejo de aseguramiento de la calidad de la educación superior
UNINAV	Universidad Naval
SENESCYT	Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo analizar las competencias profesionales que se adquieren dentro de la Escuela Superior Naval en el itinerario de Sistemas Navales y en el curso básico de la especialidad de superficie mediante el estudio del contenido de sus planes curriculares, tomando en cuenta la importancia que requiere el preparar a los futuros oficiales de Marina en esta área, la optimización de tiempo y recurso de la Armada del Ecuador para que esto sea posible, por lo que es importante analizar cada contenido del itinerario de ciencias navales y del plan curricular del curso de superficie y así proponer alternativas para la homologación de contenido o reducción de horas del curso básico de superficie. La investigación tiene un alcance descriptivo al plantear las diferentes metodologías de aprendizaje superior de otras escuelas navales de Latinoamérica, con un diseño no experimental basándose en la observación de los procesos y la información actual sobre los cambios en el aprendizaje de la Escuela Superior Naval, sin alterar ningún componente que este en vigencia. Para ello la forma de recolectar y obtener esta información se la realiza a través de una investigación de campo en la que se emplea entrevistas a oficiales docentes de la Escuela Superior Naval y del curso básico de superficie, así como a guardiamarinas del itinerario de Sistemas Navales que se encuentran cursando el tercer y cuarto año de formación para identificar desde su punto de vista el nivel de conocimiento en el área de superficie que tendría el futuro Oficial de Marina.

Palabras clave: Sistemas navales, Itinerario, Superficie, Guardiamarina.

Abstract

The objective of this research is to analyze the professional skills that are acquired within the Naval Higher School in the Naval Systems itinerary and in the basic course of the surface specialty through the study of the content of its curricular plans, taking into account the importance that requires the preparation of future Navy officers in this area, the optimization of time and resources of the Ecuadorian Navy to make this possible, so it is important to analyze each content of the naval sciences itinerary and the curricular plan of the course of surface and thus propose alternatives for the homologation of content or reduction of hours of the basic surface course. The research has a descriptive scope by proposing the different higher learning methodologies of other naval schools in Latin America, with a non-experimental design based on the observation of the processes and the current information on the changes in learning of the Naval Higher School, without alter any component that is in force. For this, the way to collect and obtain this information is carried out through a field investigation in which interviews with teaching officers of the Naval Superior School and the basic surface course are used, as well as midshipmen of the Naval Systems itinerary. who are in their third and fourth year of training to identify, from their point of view, the level of knowledge in the surface area that the future Navy Officer would have.

Keywords: Naval systems, Itinerary, Surface, Midshipman.

Introducción

El análisis realizado en el presente trabajo de investigación sobre el itinerario de Sistemas Navales y el curso básico de superficie se realizó con la finalidad de determinar la factibilidad en la reducción del tiempo de preparación en el curso básico de superficie considerando que dentro del itinerario de Sistemas Navales en la Escuela Superior Naval existen contenidos similares que podrían ser homologados de cierta forma que garantice esa optimización.

En el primer capítulo se realizó el análisis de las diferentes mallas de instituciones de formación para Oficiales de Marina de Latinoamérica como lo son las escuelas navales de Chile y Brasil, así como también el plan curricular del curso de especialidad de superficie.

En el segundo capítulo se fundamenta la metodología de investigación basándose como instrumentos de recolección de datos la entrevista en la que el personal implicado fueron los guardiamarinas del itinerario de Sistemas Navales y los señores oficiales docentes de la Escuela Superior Naval de la especialidad de superficie y docentes del curso básico de superficie en CESCAN que puedan aportar información desde su perspectiva profesional

En el tercer capítulo basándose en los análisis anteriores y en la metodología de la investigación se presentan las alternativas para poder homologar los contenidos del plan curricular del CUBSUO dentro de las materias del itinerario de ciencias navales y así poder disminuir el tiempo del CUBSUO de los Oficiales que escogieron la especialidad de superficie.

El Itinerario de Sistemas Navales y el Curso Básico de Superficie en las Actividades del Futuro Oficial de Arma.

Planteamiento del problema

Contextualización

Según la (Armada del Ecuador, 2021) El Aspirante a Oficial de Marina luego de recibir su formación naval militar y académica por un período de cuatro años en la Escuela Superior Naval "Comandante Rafael Morán Valverde" (ESSUNA), con todas las exigencias que implica su formación y siendo considerado idóneo para la vida militar es dado de alta como Militar en Servicio Activo con el grado de "Alférez de Fragata" y al mismo tiempo obtendrá un título de 3er nivel.

Así mismo estará capacitado para ejercer su don de mando y liderazgo como comandante de cualquier Reparto Naval Militar ubicado en todo el territorio ecuatoriano, demostrando su profesionalismo en el campo operacional y en su desempeño como militar profesional; tareas que estarán relacionadas directamente con la formación adquirida y las funciones militares que deberá desarrollar el futuro Oficial de Arma. (ESSUNA, 2022).

Una vez que haya sido dado de alta como Oficial de Marina con el grado de Alférez de Fragata, según sus cualidades y habilidades demostradas podrá realizar curso de especialidad, entre uno de ellos se encuentra el de SUPERFICIE dentro de la Escuadra Naval, lo cual en la actualidad ha permitido el crecimiento profesional de los oficiales de arma en desarrollarse dentro de esta especialidad, además del reforzamiento de los conocimientos adquiridos dentro de la Escuela Superior Naval dentro del itinerario de Sistemas Navales, aportando a una mayor preparación teórica, sin embargo, esta capacitación implica el empleo de mayor cantidad de tiempo, recursos y materiales de estudio por parte de la Armada para poder brindar esta capacitación la misma que no garantiza el incremento de la parte práctica y aplicativa en las unidades navales.

Análisis Crítico

Una de las afectaciones en la formación del futuro Oficial de Arma dentro de la Escuela Superior Naval es el reajuste de la malla curricular que esta ha atravesado en los últimos años dentro de la Escuela Superior Naval para poder conseguir en cuatro años culminar la carga académica en la carrera de Ciencias Navales, avalado por la Universidad de las Fuerzas Armadas Espe, sin embargo, al momento de graduarse y realizar los diferentes cursos de especialidad especialmente el de superficie existen la repetición de ciertos módulos que fueron vistos dentro de la Escuela Superior Naval o que pueden replantearse para que sean vistos con mayor profundidad dentro de sus cuatro años de formación y optimizar recursos y presupuestos que son limitados en la actualidad.

Enunciado del Problema

El estudio del problema se centra en la observación de la posibilidad de egresar Oficiales de arma con las competencias necesarias para desarrollarse dentro de un reparto de la especialidad de superficie y dejando de lado la realización de un curso de especialización y en caso de realizarlo, sea uno de menor tiempo que el tiempo de duración actual, con el fin de reducir los recursos y materiales por parte de la Armada del Ecuador optimizando tiempo y presupuesto en los mismos, aumentando así su desarrollo práctico y aplicativo en unidades y repartos navales.

Preguntas

¿De qué manera se puede optimizar los recursos y materiales de la Armada?

¿Cómo puede aprovecharse el talento humano de los oficiales recién graduados en el área de superficie?

¿Qué tiempo demora en que un oficial recién graduado pueda laborar en un reparto naval?

Idea a Defender

La disminución de tiempo en la realización del curso básico de superficie mediante la reestructuración del itinerario de Sistemas Navales dentro de la Escuela Superior Naval.

Justificación

La Escuela Superior Naval como centro de formación posee el itinerario de sistemas navales dentro de su malla curricular en la formación de los futuros Oficiales de Arma por lo que esta investigación da a conocer la posibilidad de reajustar la carga académica que se imparte para que los guardiamarinas obtengan los conocimientos necesarios y suficientes para que una vez graduados puedan egresar de la institución con las competencias necesarias y ejercer su profesión en los diferentes repartos de superficie, siendo de esta manera una forma de optimizar recursos y tiempo en la formación de los futuros Oficiales de Arma.

Para esto, se planteará alternativas de contenido que puedan adaptarse al itinerario de Sistemas Navales, permitiendo el desarrollo de las capacidades y cualidades necesarias para el futuro Oficial de Marina desempeñándose como oficial de Superficie.

Objetivos***General***

Analizar las competencias profesionales que adquieren en el itinerario de Sistemas Navales y el curso de especialidad del futuro oficial de arma, mediante estudio de la malla curricular para el planteamiento de alternativas del itinerario de Sistemas Navales.

Específicos

- Analizar las mallas curriculares de otras escuelas de formación naval y del curso básico de superficie, a través del estudio de sus diferentes períodos académicos, para el conocimiento de los contenidos curriculares que reciben.
- Identificar las asignaturas comunes que reciben en la Escuela Superior Naval y en el curso básico de superficie, a través del análisis de los contenidos académicos que reciben, para la verificación de lo que pueda homologarse dentro de la formación en ESSUNA.
- Proponer alternativas para el itinerario de Sistemas Navales a partir del análisis de contenido curricular a lo largo de la investigación para la demostración del grado de factibilidad en los futuros Oficiales de Superficie.

Capítulo I

Fundamentación Teórica

Antecedentes y Marco Teórico

En Latinoamérica se pueden encontrar diferentes instituciones de formación naval para oficiales de marina con una duración de cuatro años, entre las cuales se encuentran la Escuela Naval Arturo Prat Chacón de la República Chile y la Escola Naval de Brasil en las que mediante su sistema académico y curricular les permite adquirir una preparación de alto nivel con las capacidades necesarias para que una vez graduados puedan desenvolverse en áreas específicas.

Los conocimientos que estas escuelas imparten al igual que en Ecuador están avaladas por institutos o entidades de educación superior que garantizan que los contenidos impartidos son de alto nivel con la facilidad de realizar cursos de perfeccionamiento o postgrados en disciplinas de utilidad institucional.

Armada de Chile

Tiene como misión fundamental participar en la seguridad exterior y defensa militar del país, en el cuidado de su soberanía e integridad territorial. En tiempo de paz, contribuye a promover los intereses nacionales en el exterior y a impulsar el desarrollo nacional, además de ser una Institución formadora de profesionales, innovadora en tecnología y tácticas de vanguardia, flexible a los cambios y desafíos, y sólida en cuanto a principios y valores, que se desarrolla y prepara para emplear sus medios en beneficio de los intereses superiores de todos los chilenos.

Escuela Arturo Prat Chacón

Su nombre se da en honor al marino y héroe de guerra chileno, que desde muy joven se destacó dentro de la marina de guerra chilena, participando de distintos combates en la guerra contra España, ascendiendo más tarde a capitán de corbeta.

Actualmente es la Institución que tiene como misión formar a los futuros Oficiales de Marina, tras cuatro años de estudios en el área naval, el Plantel gradúa Oficiales Ejecutivos, Infantes de Marina, de Abastecimiento y de Litoral, sirviendo de único establecimiento matriz donde se forman los Oficiales de Mar, de los Servicios y de la Reserva Naval que, en sus respectivas áreas de gestión, cumplen diferentes roles, orientados todos a servir a Chile en el amplio y promisorio escenario marino, el mismo que visionarios hombres de Estado y líderes del actuar nacional (Escuela Naval, 2022)

“El Plan de estudios abarca una duración de cuatro años, en que se genera un currículo secuencial adaptado a las necesidades de formación profesional, egresando de la Institución con el título profesional de Oficial de Marina” tomado de (Proyecto Educativo, 2018)

Al concluir su segundo año, los cadetes obtienen el grado académico de bachiller y al finalizar el cuarto año obtienen el grado académico de licenciado en ciencias navales, una vez seleccionado su escalafón, los cadetes egresan como oficiales con el grado de guardiamarina.

Todos los Cadetes graduados son contratados como Oficiales de Marina con el grado de Guardiamarina. Durante su primer año de servicio los Oficiales desarrollan un período de Formación Profesional Aplicada, dentro del cual son embarcados en el Buque Escuela “Esmeralda” para realizar un Crucero de Instrucción que les permite perfeccionar sus destrezas marineras, desarrollar su capacidad de convivencia, trabajo en equipo y camaradería, todo esto bajo la aprobación de la Comisión Nacional de Acreditación.

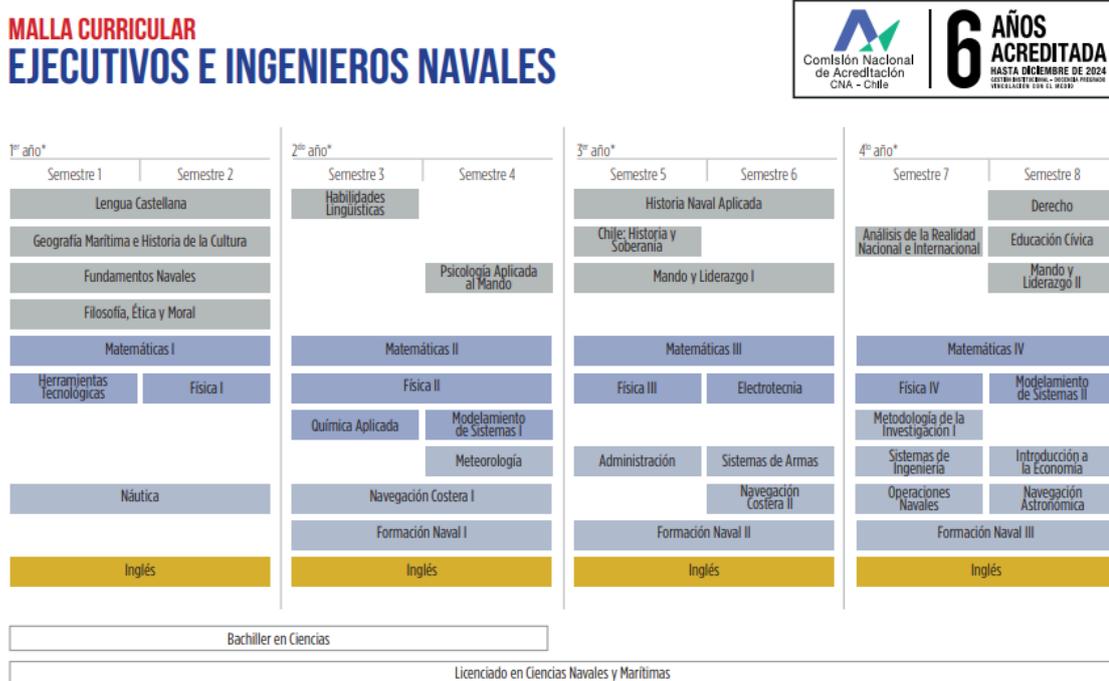
El CNA-Chile es un organismo de carácter público y autónomo, que tiene como fin verificar y promover la calidad de las instituciones de educación superior en Chile, y los programas que estos imparten con la misión de promover, evaluar y acreditar la calidad de las Instituciones de Educación Superior de Chile, así como de sus carreras y programas.

Al término del año a bordo del Buque Escuela Esmeralda, los oficiales ascienden al grado de subteniente, siendo transbordados a unidades de la Armada por espacio de dos años para su práctica profesional, tras lo cual son destinados a la Academia Politécnica Naval, ubicada en el sector de la base naval en Las Salinas, Viña del Mar, donde los oficiales continúan estudiando por uno o dos años, al término de los cuales obtienen su título profesional acorde a la especialidad que han elegido.

Dentro de la Escuela Naval Arturo Prat Chacón se establecen cuatro itinerarios que se consolidan a través de las diferentes mallas curriculares y así los cadetes definen su futuro campo de acción profesional, por ello participan en diferentes conferencias relativas a la Carrera Naval con el objeto que puedan elegir, con el máximo de información disponible, su orientación a los escalafones de: Ejecutivos e Ingenieros Navales, Infantería de Marina (sólo para Cadetes masculinos), Abastecimiento o Litoral.

Figura 1

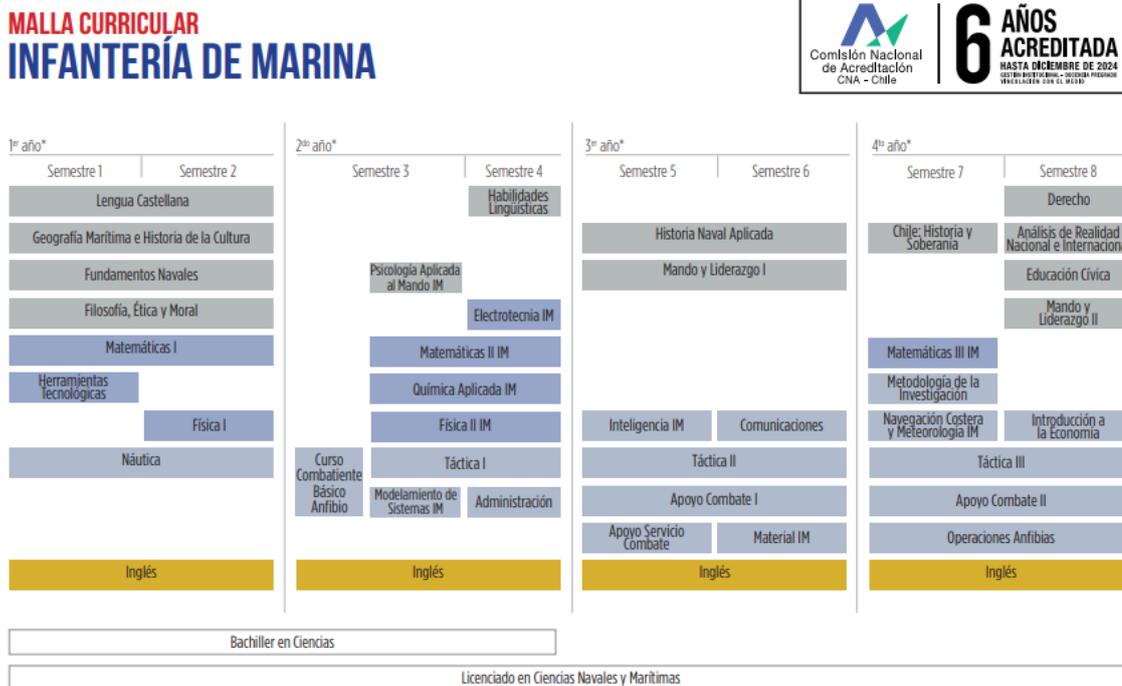
Malla curricular Ejecutivos e Ingenieros Navales



Fuente: (Escuela Naval, 2022)

Figura 2

Malla curricular Infantería de Marina



Fuente: (Escuela Naval, 2022)

Figura 3

Malla curricular Abastecimientos

MALLA CURRICULAR
ABASTECIMIENTO



1º año*		2º año*		3º año*		4º año*	
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Lengua Castellana			Habilidades Lingüísticas				Derecho
Geografía Marítima e Historia de la Cultura		Chile; Historia y Soberanía		Historia Naval Aplicada		Análisis de la Realidad Nacional e Internacional	Educación Cívica
Fundamentos Navales		Psicología Aplicada al Mando		Mando y Liderazgo I			Mando y Liderazgo II
Filosofía, Ética y Moral			Química Aplicada AB			Metodología de la Investigación I	
Matemáticas I		Matemáticas II		Matemáticas III AB		Seguridad Sanitaria de Alimentación y Nutrición	
Herramientas Tecnológicas	Física I			Administración Logística del Material		Sistemas de Información Logística	
		Modelamiento de Sistemas	Administración	Teoría de la Organización		Administración Pública	Investigación de Operaciones
		Contabilidad		Microeconomía	Macroeconomía	Navegación Costera y Meteorología	Sistemas de Armas/Ingeniería
Náutica		Abastecimiento			Costos	Finanzas	Finanzas Públicas
Inglés		Inglés		Inglés		Inglés	
Bachiller en Ciencias							
Licenciado en Ciencias Navales y Marítimas							

Fuente: (Escuela Naval, 2022)

Figura 4

Malla curricular Litoral

MALLA CURRICULAR
LITORAL



1º año*		2º año*		3º año*		4º año*	
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Lengua Castellana		Habilidades Lingüísticas LT					Derecho
Geografía Marítima e Historia de la Cultura			Chile; Historia y Soberanía	Historia Naval Aplicada		Análisis de la Realidad Nacional e Internacional	Educación Cívica
Fundamentos Navales			Psicología Aplicada al Mando	Mando y Liderazgo I			Mando y Liderazgo II
Filosofía, Ética y Moral		Matemáticas II LT		Matemáticas III LT		Metodología de la Investigación I	Modelamiento de Sistemas II
Matemáticas I		Química Aplicada LT				Sistemas de Armas LT	Navegación Astronómica
Herramientas Tecnológicas	Física I	Física II LT	Electrotecnia LT	Navegación Costera II	Aplicaciones Computacionales	Administración	Operaciones Marítimas I
		Navegación Costera I		Sistemas de Ingeniería LT		Policia Marítima	Intereses Marítimos y Desarrollo Sustentable
Náutica			Meteorología	Estabilidad y Estibas		Comunicaciones y Relaciones Públicas	Introducción a la Economía
			Modelamiento de Sistemas I	Contabilidad y Finanzas	Legislación Marítima		
Inglés		Inglés		Inglés		Inglés	
Bachiller en Ciencias							
Licenciado en Ciencias Navales y Marítimas							

Fuente: (Escuela Naval, 2022)

Marinha do Brasil

Se establece como la mayor marina de guerra de Iberoamérica y con el mayor número de buques y aeronaves en actividad, tiene como misión “Preparar y emplear el Poder Naval, a fin de contribuir a la defensa de la Patria; garantizar los poderes constitucionales y, a iniciativa de cualquiera de éstos, de orden público; cumplir las atribuciones subsidiarias que la Ley señale; y al apoyo a la Política Exterior” (Ministerio de Defensa, s.f.)

Escola Naval

La Real Academia de Guardiamarinas (Academia Real dos Guardas-Marinas) se creó en 1792, como Academia Naval de nivel universitario. Por lo cual integró como cuerpo estudiantil a la ya existente Compañía de Guardiamarinas, en 1807, el ejército de Napoleón invadió Portugal y para no ser capturado por las fuerzas napoleónicas y mantener la independencia del Reino, la Corte Real portuguesa y el gobierno son trasladados a la colonia portuguesa de Brasil.

La Escola Naval actualmente es la institución de enseñanza de nivel superior de la Marina de Brasil, siendo así la más antigua del país, con el deber de formar Oficiales para los puestos iniciales de las carreras del Cuerpo de Armada (CA), Cuerpo de Infantería de Marina (CFN) e Intendentes de Marina (micrófono). (Marinha do Brasil, 2022)

La Armada de Brasil (Marinha do Brasil, 2022) reconoce al entrenamiento militar como la composición de un carácter verdadero, sólido, estable y sencillo. Es la conciencia de servicio, del espíritu de desinterés; el surgimiento de la motivación interna de la disciplina, de la fuerza de voluntad, incluso en ambientes adversos. En definitiva, es la formación del carácter mariner. Para lograr este adiestramiento, los jóvenes que aspiran a la oficialidad se integran a una organización única y distinta en la Armada.

La formación de la Escuela Naval se divide de la siguiente manera:

- Educación básica
- Educación Militar-Naval
- Educación profesional

Los aspirantes de primer y segundo año tienen su carga horaria ocupada, debido a las asignaturas de educación básica, que serán las bases fundamentales de las materias de formación profesional. A partir del tercer año en adelante, después de escoger cuerpo y titulación, los aspirantes pasan a tener mayor carga horaria en la formación profesional y menor en la básica.

Educación Básica (humanística)

- Portugués
- Inglés
- Principios
- Capacitación
- Derecha
- Liderazgo
- Historia naval
- Historia del pensamiento humano
- Relaciones Políticas Contemporáneas

Educación Básica (científica)

- Cálculo
- Calculo numérico
- Estadística
- Fundamentos de la computadora
- Dibujo
- Físico
- Electricidad

- Mecánica

Educación Profesional (Habilitación en Mecánica)

- Electrotécnico
- Termodinámica
- Mecánica de fluidos
- Tecnología y Resistencia de Materiales
- Propulsión
- Máquinas navales auxiliares
- Mecánica naval
- Vehículos

Educación vocacional (Cualificación en Electrónica)

- Electrónica
- Electromagnetismo
- Fundamentos del Electromagnetismo
- Telecomunicaciones
- Electrónica Aplicada
- Detección
- Telecomunicaciones y Electrónica Digital
- Telecomunicaciones y Técnicas Digitales

Educación profesional (Cualificación del sistema de armas)

- Sistema de control
- Fundamentos de Control y Electrotecnia
- Fundamentos de Balística y Sistemas de Armas
- Balística y Sistemas Navales
- Fundamentos de los Sistemas de Automatización
- Fundamentos de automatización
- Automatización de sistemas de armas

- Fundamentos de Control de Sistemas

Educación Profesional (Habilitación en Administración)

- Contabilidad
- Administración
- Economía
- Gestión operativa
- Gestión de Sistemas de Intendencia
- Gestión estratégica
- Ofertas

Educación Militar-Naval

- Navegación
 - Teórico
 - Práctica
- Operaciones Navales
- Operaciones anfibias
- Operaciones Terrestres
- Instrucciones básicas de combate

Armada del Ecuador

Es la responsable de salvaguardar la soberanía marítima del Ecuador en tiempos de paz y en momentos de guerra, así también es la encargada de controlar las actividades ilícitas como el contrabando de combustibles, migración ilegal, pesca ilegal, tráfico de drogas, entre otros. (Armada del Ecuador, 2022)

“Para esto la Armada del Ecuador está equipada con una fuerza operativa de respuesta inmediata, que está en capacidad de reaccionar y ejecutar operaciones navales” (Armada del Ecuador, 2022) en forma eficaz y de manera eficiente como respuesta a la prevención de conflictos así también como en el control de crisis que incidan en la seguridad nacional.

Escuela Superior Naval

Tiene como función “Formar oficiales de la marina de guerra con preparación moral, militar, intelectual, física y técnico profesional que les permita un desempeño eficiente en la profesión naval y en el ejercicio del arte del mando naval”. (Escuela Naval, s.f.)

Universidad de Fuerzas Armadas ESPE

La Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE forma personas en el campo científico y tecnológico bajo un marco de principios y valores; y, genera conocimiento transferible para contribuir al progreso del país y Fuerzas Armadas, a través de la docencia, investigación y vinculación con la sociedad. (ESPE, 2022)

Dentro de la malla para la formación de los futuros Oficiales de Marina, la Escuela Superior Naval establece dos itinerarios que son parte de la formación del futuro Oficial de Arma y Servicios siendo estos el itinerario de Sistemas Navales y el de Logística Naval con el fin de que los guardiamarinas durante su formación adquieran los conocimientos básicos a desempeñar en sus respectivas áreas, para fines de estudio el mismo estará enfocado en el itinerario de sistemas navales.

Sistemas navales

Los sistemas navales son los contenidos que se imparten a los guardiamarinas de Arma con el fin de adoctrinar y aumentar las capacidades y habilidades que se debe desarrollar dentro de la formación del Oficial de Marina, entre los contenidos que forman parte de este itinerario se encuentran los siguientes:

- Navegación astronómica
- Electricidad y electrónica aplicada a las ciencias navales
- Oceanografía. Hidrografía y Meteorología
- Sistemas eléctricos y electrónicos navales
- Legislación marítima nacional e internacional
- Sistemas de armas

- Sistemas de ingeniería de unidades navales
- Procedimientos tácticos y comunicaciones navales
- Logística operativa

Luego de haber culminado con los componentes del itinerario de Sistemas Navales el Guardiamarina se consolida como un Oficial de Arma, con la oportunidad de realizar el curso de aplicación a bordo y luego especializarse en cada una de las especialidades que escoja.

Una vez culminado con su formación durante cuatro los años dentro de la Escuela Superior Naval con el conocimiento adquirido en el itinerario de Sistemas Navales el aspirante se gradúa con el grado de Alférez de Fragata Arma, con la capacidad para que mediante un curso de capacitación logre especializarse en las diferentes ramas de la Armada como lo son: Superficie, Infantes de Marina, Aviación Naval, Submarinos y Guardacostas.

Cada una de las ramas de la Armada en la que los Oficiales se preparan tiene un tiempo de duración establecido necesario para poder capacitar y especializarlos con los conocimientos más avanzados regidos por el Manual de Educación de las Fuerzas Armadas (MEFFAA), 2018, modelo que se planifica y se desarrolla en base a las competencias que requieren los futuros oficiales para desempeñarse en los diferentes puestos durante sus primeros años, para ello se cumple la siguiente malla curricular.

Es importante considerar que una vez graduados los oficiales de Arma pasan a disposición de la Armada y a la espera de la apertura de los diferentes cursos de especialidad, es aquí en donde se evidencia el tiempo que se puede optimizar si se establecería las competencias necesarias dentro del itinerario de Sistemas Navales y a la ayuda de la obtención de la especialidad de superficie dentro del Curso de Formación.

Centro de Especialidades y Capacitación Naval (CESCAN)

Gestiona la capacitación militar y técnica a Oficiales, mediante la planificación académica, control de la evaluación integral y la ejecución de la capacitación; a fin de contribuir con el desarrollo de las capacidades marítimas y la gestión del talento humano, proporcionando Oficiales con especialidad/ subespecialidad y capacitados.

Es el curso a cargo del adoctrinamiento y adiestramiento del personal naval que tiene como función gestionar la capacitación necesaria militar y técnica para obtener un talento humano como lo es el personal de Oficiales de Arma que están enfocados a desempeñarse a bordo de las unidades a bordo constituyéndose como un oficial de superficie, con las capacidades marítimas requeridas en su área de trabajo.

A más de ser el centro de capacitación que brinda las herramientas necesarias adicionales para desempeñarse de forma eficiente en unidades navales, también permite la practica en unidades militares, escuelas de capacitación, e instituciones públicas o privadas.

Uno de los cursos puede ser práctico y/o teórico, su objetivo es actualizar los conocimientos de los estudiantes, enseñarles nuevas técnicas o herramientas para contribuir a la profesión militar. Es un programa curricular que estructura competencias/ unidades de enseñanza-aprendizaje sobre determinado tema y que tiene suficiente extensión y formalidad para garantizar la adquisición y desarrollo de un conocimiento teórico y/o práctico válido.

Los talleres, son más prácticos y apelan a la experiencia, es impartido por un guía más flexible que se preocupa por hacer todo de manera más sencilla. Además, el responsable del aprendizaje es el alumno, por lo que se convierte Modelo educativo de Fuerzas Armadas en protagonista, gracias a que se llevan a través de dinámicas prácticas que permiten experimentar, compartir y comparar los conocimientos.

Áreas de conocimiento

- Armamento de los buques de guerra
- Comunicaciones tácticas
- Guerra electrónica
- Maniobras generales de buques
- Navegación
- Operaciones Aéreas

Procedimientos Tácticos PROTACE

- Sistemas de gestión de combate
- Sistemas vitales y auxiliares
- Maquinaria principal
- Destrezas militares

Contenidos imprescindibles

- Fundamento de comunicaciones
- Doctrina naval y publicaciones tácticas
- Procedimientos de comunicaciones tácticas
- Equipos electrónicos del puente
- Cartografía física y digital
- Procedimientos de Cinemática
- Meteorología

- Obligaciones del oficial navegante (Guía del Oficial Navegante, Ordenanzas Navales)
- Navegación de precisión
- Principios y empleo de la Guerra Electrónica
- Sistemas de Guerra Electrónica
- Teoría del radar
- Procedimientos tácticos para Guerra Electrónica
- Procedimientos tácticos para Guerra antisuperficie
- Procedimiento táctico para guerra antiaérea
- Procedimiento táctico para guerra antisubmarina
- Maniobras generales de cubierta
- Mantenimientos de cubierta de buques
- Sislog (Maniobra)
- Oficial controlador aéreo OCA
- Cañón Otomelara
- Sistema de lanzamiento de misiles
- Montajes antiaéreos (OERLIKON, BREDA)
- Sistema de lanzamiento de misiles antiaéreos
- Sistema y armas antisubmarinas
- Sistema Gestión de combate
- Casco, compartimentaje y estanqueidad
- Doctrina contraincendios y control de averías
- Procedimientos de emergencia
- Carenamiento unidades
- Bombas y motores eléctricos
- Sistemas neumáticos e hidráulicos (Gobierno)
- Control de fallas maquinaria principal y auxiliar

- Sistema de propulsión principal
- Calderas
- Motores combustión interna Diésel y OTTO
- Generadores eléctricos
- Equipos, sensores de vigilancia y control de maquinaria
- Cultura Física
- Defensa Personal
- Armamento menor (Destrezas militares)

Marco Conceptual

Itinerarios

Dentro de esta investigación es necesario conocer la definición de itinerario, la misma que es muy amplia y para objetos de estudio es importante considerar entre una de estas definiciones:

Se define como “el concepto que permite hacer referencia al rumbo, orientación y descripción de un determinado trayecto, recorrido o camino, el cual contempla la inclusión, descansos y accidentes que pueden llegar a aparecer durante la travesía”. (Definicion.de, 2022)

En lo que respecta al ámbito estudiantil “Un itinerario de estudios para algunas materias ayuda establecer el contenido propuesto a impartir o las entregas de tareas y proyectos, en asambleas o exposiciones para saber de los diferentes temas y los exponentes junto con los espacios de tiempo para almorzar y el respectivo break”. (ConceptoDefinicion, 2022)

Por concerniente un itinerario es la orientación a la que los guardiamarinas una vez que se encuentren por culminar su segundo año dentro de la Escuela Superior Naval están sujetos a elección, estableciendo de esta manera el itinerario de Sistemas Navales para los guardiamarinas de Arma y el itinerario de Logística Naval para los guardiamarinas que deseen ser de la rama de Abastecimientos.

Considerando estos conceptos es importante conocer el contenido del itinerario de Sistemas Navales el mismo que se encarga de impartir conocimientos de carácter profesional como ingeniería naval, procedimientos tácticos y legislación marítima, que les servirán a los futuros Oficiales de Marina en el desenvolvimiento del área operativa.

Sistemas

Una de las definiciones de la palabra sistemas es que ésta proviene del latín *systema*, que se considera como un módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí, es por esto que este concepto se utiliza también para definir a un conjunto de conceptos como a objetos reales dotados de organización. (Definicion.de, 2022).

Un sistema es un conjunto de elementos relacionados entre sí que funciona como un todo Si bien cada uno de los elementos de un sistema puede funcionar de manera independiente, siempre formará parte de una estructura mayor. Del mismo modo, un sistema puede ser, a su vez, un componente de otro sistema.

Por ende, la definición de Sistemas navales podría definirse como el conjunto de procesos académicos. prácticos con módulos de estudio de carácter profesional que tienen como objetivo incrementar el nivel de conocimiento técnico-naval garantizando de esta forma un desarrollo en el desempeño profesional de quienes se convertirán en los futuros Oficiales de Marina, capaces de afrontar cualquier situación mediante la experiencia adquirida.

Modalidad de Carrera

De acuerdo con las resoluciones de aprobación de las carreras militares relacionadas con las Fuerzas Armadas, la modalidad de ejecución era la modalidad presencial, sin embargo, durante el proceso de construcción del rediseño curricular de las carreras, se logró identificar que las carreras militares se ejecutan en la modalidad dual. (CARPIO, 2019)

Figura 6

Carrera Ciencias Navales

1.- DATOS GENERALES DE LA CARRERA "CIENCIAS NAVALES"

1.1.- DATOS GENERALES

Tipo de trámite:	Rediseño Transitoria Tercera
Código SNIESE de la Carrera o Programa a Reajustar:	65 103 1B-D-01
Carrera o Programa a Reajustar:	Ciencias Navales
Tipo de formación:	Tercer Nivel Ingeniería
Modalidad de estudios:	Dual
Descripción de la ejecución de la modalidad:	Artículo 118. RRA
Proyecto en red:	No Aplica
Integrantes de la red:	No Aplica
Campo amplio:	Servicios
Campo específico:	Servicios de seguridad
Campo detallado:	Educación Policial, Militar y Defensa
Titulación:	"Oficial De Marina"
Mención e itinerario:	2

Detalle de la carrera "Ciencias Navales"

Nro.	Nombre Itinerario/mención	Nro. Asignaturas
1	Oficial de Marina itinerario/mención <u>Sistemas Navales</u>	09
2	Oficial de Marina itinerario/mención <u>Logística Naval</u>	09

1.2.- Resumen de la descripción mesocurricular de la carrera "Ciencias Navales"

DESCRIPCIÓN	APROBADO	ACTUAL
Número de periodos académicos	10	8
Total de horas de la carrera	8824	6912
Total de horas del aprendizaje en contacto con el docente	2688	2112
Total de horas del aprendizaje práctico-experimental	2688	3200
Total de horas del aprendizaje autónomo	2688	1024
Total de horas de las prácticas pre profesionales laborales	600	480
Total de horas de las prácticas de servicio comunitario	160	96
Total de horas de la unidad de integración curricular/titulación	432	240
Número de estudiantes por cohorte	90	90
Nombre de itinerarios y números de asignaturas	Ciencias Navales: 09 Logística naval: 09	Ciencias Navales: 09 Logística naval: 09

1.3.- Resolución de Ajuste Curricular de curricular de la carrera "Ciencias Navales" por parte del Órgano Colegiado Superior

- Fecha de Resolución del rediseño: 13 de marzo de 2020
- Número de Resolución de rediseño: ESPE-HCU-OR-2020-019 del 13 de marzo de 2020
- Anexo de la Resolución de rediseño (Anexo 1)

Fuente: (Consejo de Educación Superior , 2022)

Una vez analizadas las mallas curriculares respectivas en cuanto al curso de formación dentro de la Escuela Superior Naval en el itinerario de Sistemas Navales y del curso básico de Superficie realizado en el año 2021 se puede determinar la posible homologación de los contenidos imprescindibles para el futuro Oficial de Superficie que pueden ser reforzados durante su formación dentro de la Escuela Superior Naval

Dentro de las áreas de conocimiento del curso del básico de superficie que pueden homologarse por las materias impartidas en la Escuela Superior Naval se encuentran las siguientes:

Maquinaria Principal

Sistemas Vitales y Auxiliares

Control de Averías e Incendios

Las que pueden ser reforzadas por la cátedra de Sistemas de Ingeniería de unidades navales,

Así también están:

Armamento de Buques de Guerra

Sistemas de gestión de combate

Protace

Guerra electrónica

Los que pueden ser reforzados con la materia de Sistemas de Armas y Procedimientos Tácticos, así como también agregarse las áreas de conocimiento de Operaciones Aéreas y Navegación.

Y el área de conocimiento de Comunicaciones Tácticas poder impartirse dentro de la materia de Comunicaciones Navales.

Marco Legal

Reglamento de Educación Militar (Ministerio de Defensa Nacional, 2021)

El reajuste curricular de la carrera de Ciencias Navales bajo disposición transitoria tercera del reglamento de régimen académico del Consejo de Educación Superior

En ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley Orgánica de Educación Superior, resuelve:

Vigésima. Regla - Para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Disposición Transitoria Vigésima Segunda de la Ley, la SENESCYT coordinará con el Ministerio de Defensa Nacional y las autoridades de la Escuela Politécnica del Ejército ESPE, la Universidad Naval Comandante Rafael Morán Valverde-UNINAV y el Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico-ITSA, el procedimiento para la conformación de la Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE. (Consejo de Educación Superior, 2019)

Artículo 6.- Disponer a las instituciones de Educación Superior que realicen los procesos de transición para incorporar a sus estudiantes actuales a las mallas curriculares actualizadas, aplicando los mecanismos de reconocimiento u homologación.

Artículo 7.- Disponer a la Secretaría General del CES que publique la presente Resolución de manera vinculada con las resoluciones determinadas en el artículo 1.

Resolución RPC-SO-06.No.076-2018 del rediseño del Consejo de Educación Superior. (Resolución 2020-018, 2018)

Disposiciones generales del Consejo de Educación Superior

Primera. - notificar el contenido de la presente resolución a las Instituciones de Educación Superior referidas en el artículo 1.

Segunda. - notificar el contenido de la presente resolución a la secretaría de Educación superior, ciencia, tecnología e innovación.

Tercera. - notificar el contenido de la presente resolución al consejo de Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior.

Cuarta. - notificar el contenido de la presente resolución a la Asamblea del Sistema de Educación Superior.

Quinta. - notificar el contenido de la presente resolución a la coordinación de Planificación académica y a la coordinación de monitoreo e información del Sistema de Educación Superior del Consejo de Educación Superior. (CES, 2018)

Capítulo II

Fundamentación Metodológica

Enfoque o tipo de investigación

El presente trabajo de investigación cuenta con un enfoque cualitativo, ya que se basa en primera instancia en el análisis de los conocimientos requeridos con otras escuelas de formación naval para futuros oficiales de marina con los conocimientos necesarios para egresar y poner en práctica los mismos dentro de la institución así como también en el estudio del diseño de la malla curricular actual de la Escuela Superior Naval y el Centro de Especialidades y Capacitación Naval a fin de determinar opciones importantes para la contribución del desarrollo profesional de los guardiamarinas y la pronta incorporación de los futuros Oficiales de Arma en el área operativa de repartos de superficie.

Alcances o Niveles de Investigación

Analizando el tema estudiado, se determina que este proyecto es de tipo descriptivo debido a que se presenta los diferentes planes académicos de otras escuelas navales dentro de Latinoamérica y la malla curricular de la Escuela Superior Naval, así como el contenido curricular dentro del centro de especialización y capacitación naval (CESCAN) con el fin de plantear alternativas que permitan la optimización de los recursos que se necesitan para contar con oficiales de Arma con habilidades y destrezas adquiridas en su preparación profesional dentro de la Escuela Superior Naval en el itinerario de Sistemas Navales.

Diseño de Investigación

Para la obtención de información se utilizó el diseño no experimental ya que se realiza sin alterar algún componente o variable de la investigación, basándose en la observación de los fenómenos a estudiar y obtención de la información necesaria dentro de su contexto para su posterior análisis.

Población

Para realizar la investigación se trabaja con un grupo de guardiamarinas pertenecientes al itinerario de Sistemas Navales y oficiales instructores de Superficie de la Escuela Superior Naval para observar el criterio de una alternativa de reforma para obtener dentro del proceso de formación, el desarrollo de capacidades que le permitan al futuro Oficial de Arma desempeñarse en diferentes cargos relacionados a la especialidad de Superficie sin necesidad de realizar posteriormente un curso de capacitación, siendo la población de nueve personas por lo que no será necesario una muestra debido a que el universo es el estudio total de la población.

Técnicas de Recolección de Datos.

Para poder alcanzar uno de los objetivos específicos de esta investigación se aplicara una técnica de investigación de campo realizando entrevistas a los oficiales instructores de superficie de la Escuela Superior Naval, y a los guardiamarinas pertenecientes al itinerario de Sistemas Navales que se encuentran en su periodo de formación dentro de la Escuela Superior Naval, así como también se consultó con oficiales superiores para tener un aporte más contribuyente al análisis de esta investigación y conocer el nivel de factibilidad sobre el cual se realizaron las preguntas de la entrevista, y también la técnica documental basándose en los documentos correspondientes a ESSUNA y a CESCAN.

Instrumentos de Recolección de Datos.

Como es de considerar en la recolección de datos se usan instrumentos especiales para la recolección de datos, como la entrevista, como la técnica de recolección de datos que se usó fue la de campo se utilizó el instrumento de la entrevista.

1.- ¿Considerando que la razón de ser de la Armada del Ecuador son los buques de guerra, la Escuela Superior Naval Cmdte Rafel Moran Valverde cuna de los futuros oficiales de Marina del Ecuador esta debería encaminar porque sus

guardiamarinas sientan el deseo de querer ser parte de la especialidad de Superficie?

2.- ¿Qué opina Ud. sobre el contenido impartido dentro de la Escuela Superior Naval y el Curso básico de Superficie?

3.- ¿Qué opina Ud. acerca del pensum académico de la Escuela Superior Naval en el itinerario de sistemas navales?

4.- ¿Conoce Ud. sobre la inversión que debe realizarse año a año en la capacitación de los Oficiales de Arma para que obtengan la especialidad de superficie?

5.- ¿Considera factible la reestructuración dentro de la malla curricular de la Escuela Superior Naval con el fin de que los guardiamarinas puedan graduarse con las competencias necesarias para laborar en el área de superficie?

6.- ¿Considera viable que dentro de la Escuela Superior Naval los guardiamarinas absorban todos los contenidos profesionales para poder graduarse de forma directa como oficiales de Superficie?

7.- ¿Considera que el contenido que se imparte dentro del curso de superficie pueda ser homologado con contenido académico dentro de la escuela superior naval?

8.- ¿Cree Ud. que es una ventaja para los futuros oficiales de Arma al no aprobar cualquiera de sus cursos de especialidad por alguna falta de habilidades en las diferentes especialidades, poder reintegrarse directamente a la especialidad de superficie considerando que al graduarse se garantice que posean estas competencias?

9.- ¿Considera una forma de optimización de tiempo y recursos para la Armada del Ecuador al proporcionarle a través de la Escuela Superior Naval oficiales graduados en el área de superficie?

10.- ¿Qué recomendación daría usted para minimizar el tiempo de preparación de un oficial de arma para poder obtener la especialidad de superficie?

Así también se plantearon tres preguntas para dos señores oficiales docentes del curso básico de superficie las cuales permitirán tener el enfoque desde el punto de vista del aporte del futuro oficial de superficie a la Armada del Ecuador:

1.- ¿Considera ud como instructor del curso básico de superficie que el tiempo de duración es el adecuado?

2.- ¿Ud como docente del curso básico de superficie considera que los oficiales recién graduados inician el curso con los conocimientos teóricos necesarios para la aplicación de cada materia impartida?

3.- ¿Considera ud que se debería aumentar las prácticas de los alumnos de superficie tanto en operaciones de la escuadra como en simuladores de navegación?

Procesamiento y Análisis de datos

La entrevista se utilizó para conversar con los oficiales recién graduados del curso básico de superficie y los guardiamarinas que se encuentran cursando el 3er y 4to año de formación dentro de la Escuela Superior Naval. Se asignó un valor alfanumérico a los señores oficiales y guardiamarinas entrevistados, detallada en la siguiente tabla:

Tabla 1

Valores alfanuméricos asignados a los entrevistados.

Entrevistados	Valor Alfanumérico
TNNV-SU Jorge Luis Daquilema Soria (Docente de ESSUNA)	E1
TNFG-SU Byron Andrés Jara Bautista (Docente de ESSUNA)	E2
TNFG-SU Sharloth Lisbeth Fernández Aguirre (Docente de ESSUNA)	E3
TNFG.SU Pablo Andrés Stacey Salcedo (Docente de ESSUNA)	E4
ALFG-SU Shaila Paulette Barzola Solorzano (Oficial recién graduado de curso básico de superficie)	E5
BRITEN Sahian Cristal Álvarez Rosero (Guardiamarina de 4to año del itinerario de Sistemas Navales)	E6
GM 4/A Andrés Omar Holguín Granda (Guardiamarina de 4to año del itinerario de Sistemas Navales)	E7
GM 4/A Juan Fernando Guananga Guilca (Guardiamarina de 4to año del itinerario de Sistemas Navales)	E8
GM 3/A Cristhian Armando Valdez Mendoza (Guardiamarina de 3er año del itinerario de Sistemas Navales)	E9

Nota: Se asignaron los valores alfanuméricos a los entrevistados con el fin de registrar sus respuestas a cada una de las preguntas que se plantearon en la entrevista.

A continuación, se presentarán las respuestas de los entrevistados con las preguntas de la entrevista, indicando después de cada una de ellas el análisis de las respuestas obtenidas.

Pregunta 1 ¿Considerando que la razón de ser de la Armada del Ecuador son los buques de guerra, la Escuela Superior Naval Cmdte Rafel Moran Valverde cuna de los futuros Oficiales de Marina del Ecuador esta debería encaminar porque sus guardiamarinas sientan el deseo de querer ser parte de la especialidad de Superficie?

E1: En la escuela naval influye el hecho de que guardiamarina entienda que la razón de ser de todas las marinas del mundo son sus buques de guerra ya que a través de ello se proyecta el poder naval, creo que yo que la escuela si lo cumple, aunque sea mínima ya que cuando va a hacer carrera de graduado en los cursos de la academia de guerra naval recibirá más competencias donde se va a orientar y observar como el aprendizaje se materializa a través del tiempo en base a los nuevos conocimientos que recibirá.

E2: No, la Escuela Superior Naval no debe encaminar a los guardiamarinas para que escojan una especialidad determinada, en el caso de la especialidad de superficie, el deseo de navegar abordo de las unidades de la Escuadra Naval debe estar intrínseco en el guardiamarina puesto que al ingresar a la Escuela Naval su mayor motivación debe ser la de ser un hombre de Mar.

E3: Más allá de una especialidad, todo Oficial de Marina debería tener claros los principios de navegación, conocer el funcionamiento de las Unidades Navales, estar familiarizado con ellas y saber operarlas. De esta forma, cualquiera estaría en la capacidad de poder navegar; permitiendo que, al momento de escoger la especialidad, los Oficiales tengan plena claridad de que la razón de ser de una Armada son sus buques y que las demás especialidades trabajan por y para ello, brindando el apoyo para el cumplimiento de la misión. Partiendo todos de esta buena base, el apoyo brindado sería más óptimo disminuyendo gastos en recursos y material.

E4: Dentro de la formación de los guardiamarinas es necesario que entiendan que la razón de ser de la Armada del Ecuador son los buques representada por la fuerza de superficie teniendo en cuenta la proyección de estas unidades y su función en la seguridad y la defensa del territorio marítimo nacional.

E5: No considero que sea de esa forma, puesto que la escuela debería guiarte de manera general a ser oficial de marina mas no oficial de superficie, ya que muchos de los oficiales optan por otras especialidades como infantería, aviación en donde necesitan conceptos básicos de superficie.

E6: Si.

E7: No necesariamente encaminarlos porque existes bastantes actividades dentro del régimen normal que enfocan la formación a todas las especialidades.

E8: En gran parte si, la mayoría debe estar encaminado a la especialidad de superficie.

E9: Claro que sí, la especialidad de superficie debe mantenerse en todo momento en un alto nivel y con personal que desee formar parte de la misma, sin buques no hubiera Armada, son la razón de ser y debemos ser parte del futuro preparándonos para innovar estas filas y buscando soluciones frente a las problemáticas de falta de recursos.

Análisis pregunta 1

En este grupo según la respuesta dada indica que la Escuela Superior Naval más que buscar que sus estudiantes se orienten por la especialidad de superficie trata de hacer que sientan el deseo de ser Oficial de Marina ya que los conocimientos que aquí se impartan no solo le ayudaran en dicha área sino en las demás especialidades, sin embargo en base a los guardiamarinas y con los conocimientos básicos que hasta la presente fecha les han impartido se puede notar

que se ha creado la idea de buscar esa orientación por el área de superficie ya que se les ha dicho siempre que esa es la razón de ser de la Armada.

Pregunta 2 ¿Qué opina Ud. sobre el contenido impartido dentro de la Escuela Superior Naval y el Curso básico de Superficie?

E1: Son mallas completamente distintas, la ESSUNA se preocupa por graduar oficiales de marina no de superficie y es una diferencia q hay q marcar por que la ESSUNA si proyecta la idea de que la razón de ser de la marina sea el área de superficie, la malla de ESSUNA es bastante amplia y se ha reformado en varios años, guarda relación muy somera, el guardiamarina recibe las bases de un oficial de superficie pero muy básicas y es de entender por qué el oficial de superficie debe adentrarse más en la especialidad y desarrollar más competencias diferentes a la de un guardiamarina, la carrera del oficial de marina es tan amplia que comparar mallas no es apropiado.

E2: Las materias impartidas en la Escuela Naval son la base de los conocimientos de los futuros Oficiales de Marina, éstas en su mayoría son introductorias a las asignaturas que se imparten en el curso básico de superficie, curso con el cual logran perfeccionar sus conocimientos para desempeñarse abordo de las unidades de superficie y/o guardacostas

E3: El curso básico de superficie no es extenso, por lo que sí podría ser dado en ESSUNA, fin los Guardiamarinas se gradúen y vayan directamente a la Escuadra Naval a aplicar lo aprendido teóricamente, sin embargo, es necesario tener en cuenta es más que la parte teórica debe desarrollarse la parte práctica profesional.

E4: Considero que el tiempo dentro del curso básico de superficie es corto sin embargo las materias que se imparten dentro del mismo son las adecuadas, debería ser más exigentes para que permita graduar oficiales mucho más capacitados, sin embargo las unidades no están totalmente operativas por que se

dificulta para los oficiales instructores designados cumplir con dichas prácticas, dentro de ESSUNA se puede reforzar las materias que permiten adquirir el conocimiento y los principios básicos que reforzaran en el curso básico de superficie esto debido a que todas las especialidad deben tener dicho conocimiento.

E5: Creo que el contenido que revisamos en la escuela naval nos dio un pantallazo de la especialidad de manera adecuada, sin profundizar en la especialidad.

E6: Pienso que se podría aprovechar el tiempo en la Escuela Naval para realizar el curso de especialidad y al momento de graduarse ya poder efectuar la especialidad escogida.

E7: No aplica.

E8: Pienso que es algo muy básico pero que de igual manera sirven de base una vez que nos hayamos graduado.

E9: Considero que es básico pero que aún falta contenido académico que sirve en el curso básico de superficie en especial con temas de prácticas navales.

Análisis Pregunta 2

Se denota que el contenido mostrado dentro de la Escuela Superior Naval es básico y solo brinda una idea de la carrera como tal, según los guardiamarinas en base a su conocimiento dentro de la Escuela Superior Naval consideran que debería reforzarse con mayor contenido.

Pregunta 3 ¿Qué opina Ud. acerca del pensum académico de la Escuela Superior Naval en el itinerario de sistemas navales?

E1: Las materias recibidas en el pensum académico son las básicas y necesarias para que el futuro oficial entienda de la organización, de la doctrina básica y de los intereses marítimos nacionales, de hecho, estas materias se van a

observar en otras especialidades no solo en el de superficie por que el oficial debe estar completamente actualizado, por lo que el pensum actual considero es el correcto para darle bases sólidas al futuro oficial de marina.

E2: Considero que el contenido que se recibe en el curso básico es más complejo y detallado en cuanto a conocimiento y prácticas.

E3: No tengo conocimiento del pensum.

E4: se debe mejorar ya que falta más énfasis en la parte práctica preprofesional así también el refuerzo del parte teórico científico que complemente y profundice dichos conocimientos que pretende adquirirse.

E5: Creo que dentro de la escuela deberían dar más materias prácticas, la malla curricular actual de la escuela cumple con las horas necesarias de clases teóricas, pero no cubre con la práctica que debería ser empleada.

E6: Pienso que sería mejor aprovechar el pénsum inclinado a las especialidades que podrían escogerse en el último año de la Escuela Naval como lo hace el Ejército donde en su último año ya los cadetes realizan pasantías en repartos de su especialidad, lo que brindaría experiencia y aumentaría la calidad del personal recién graduado.

E7: Es muy limitado, sería bueno tener más horas prácticas que teóricas.

E8: Pienso que hacen falta materias y más horas que se enfoquen al ámbito profesional.

E9: Considero que tiene algunas falencias que deberían ser compensadas en especial con prácticas profesionales.

Análisis Pregunta 3

Se identifica que el nivel de conocimiento impartido dentro de la Escuela Superior Naval es el básico necesario pero que debería complementarse con la práctica porque es de esta forma que se quedan vacíos en cuanto a la práctica profesional a bordo y los guardiamarinas del itinerario de Sistemas Navales están conscientes que las materias que se reciben son de gran ayuda para que tengan los conocimientos necesarios pero que estos deben intensificarse en la fase práctica aumentando horas de prácticas en los simuladores.

Pregunta 4 ¿Conoce Ud. sobre la inversión que debe realizarse año a año en la capacitación de los Oficiales de Arma para que obtengan la especialidad de superficie?

E1: Para un oficial de arma y ser superficie debe transcurrir de 5 a 6 meses de curso para ello se tendría que calcular el sueldo oficial, sumarle los sueldos de los instructores, sumar las visitas profesionales o embarques efectivos en unidades a bordo, además costo de navegación y transporte, representa para la Armada y para el país representa una suma considerable en la capacitación y especialización.

E2: No específicamente, pero considero que es una inversión considerable al tomarse en cuenta los embarques a bordo de las unidades de la Escuadra Naval.

E3: No

E4: No.

E5: No.

E6: No conozco.

E7: No.

E8: No.

E9: Desconozco sobre la inversión.

Análisis Pregunta 4

En ambas partes no tienen claro de la inversión realizada año a año para la capacitación de los Oficiales de Arma para obtener su especialidad y en el caso de los guardiamarinas no aplica.

Pregunta 5 ¿Considera factible la reestructuración dentro de la malla curricular de la Escuela Superior Naval con el fin de que los guardiamarinas puedan graduarse con las competencias necesarias para laborar en el área de superficie?

E1: No lo considero factible, las marinas han evolucionado a través del tiempo antes los oficiales graduados de la escuela los oficiales iban a desempeñar roles directos en las unidades de combate pero la marina no estaba completamente actualizada de la interoperabilidad de equipos, operaciones multinacionales como el nivel que se tiene, en la actualidad se tiene un nivel netamente profesional internacional y el guardiamarina graduado no tiene esa competencia para embarcarse y poder desempeñarse profesionalmente necesariamente debe realizar un curso de especialidad para que refuerce los conocimientos adquiere nuevas competencias y siga su constante capacitación la escuela naval debe mantenerse preocupada por graduar oficiales y luego de ello se especialicen.

E2: Sí, es muy factible considerar perfeccionar a todos los guardiamarinas de arma como oficiales de superficie, considerando que todo oficial de marina debe dominar el arte y ciencia de la navegación, sin embargo, debe tomarse en cuenta si es proporcional al tiempo de formación que tienen los guardiamarinas.

E3: Si es factible, además que se empieza a crear y mantener en el pensamiento de los nuevos elementos que la razón de ser de la Armada son los buques de guerra y que todo lo demás es apoyo para ellos.

E4: No lo considero factible, ya que más que el guardiamarina debe graduarse como oficial navegante y no completamente como oficial de superficie por que la parte práctica debe ser reforzada y más que se plantee una reestructuración de la malla esta ya está destinada para que el guardiamarina al graduarse sepa desempeñarse en el puente.

E5: Considero que no debería ser así, el ser superficie corresponde más a profundizar en muchas materias relacionadas a los sistemas que se encuentran abordo de las unidades y ver todo lo referente las diferentes guerras para las que nos preparamos.

E6: Si considero que sería factible, puesto que beneficiaría la preparación de los futuros oficiales, pero no solo en el área de superficie sino también de las otras especialidades para que los guardiamarinas que se gradúan se dirijan directamente a sus especialidades.

E7: Si se debería hacer una reestructuración de la malla para que el aspirante a oficial de marina desarrolle más sus habilidades para la vida abordo.

E8: Si.

E9: Definitivamente debe haber una reestructuración.

Análisis Pregunta 5

Los señores oficiales no consideran que sea factible ya que ser parte de esta especialidad implica tener mucho más conocimiento y prepararse arduamente en las diferentes areas, así como guerras en las que se puedan desenvolver por su parte los guardiamarinas entrevistados en referencia a esta pregunta piensan que si sería adecuado una reestructuración en la malla académica con el fin de acoplarse a las competencias necesarias para un oficial de Superficie.

Pregunta 6 ¿Considera viable que dentro de la Escuela Superior Naval los guardiamarinas absorban todos los contenidos profesionales para poder graduarse de forma directa como oficiales de Superficie?

E1: Mas que no viable pienso que es complejo por q deberían recibir más carga académica, tener abundante prácticas de embarque y estar netamente en el ámbito de superficie, no están embarcados completamente y no es posible agregar más carga académica por la disponibilidad de tiempo y aún no están dados de alta para que asuman riesgos en una embarcación recordemos que el guardiamarina aún no está dado de alta como militar por ende no goza de los seguros con los que cuenta un oficial de servicio activo por lo que representaría un riesgo embarcarlo y mantenerlo en capacitación dentro de la unidad, salvo en los cruceros de instrucción que se realizan como guardiamarinas.

E2: Sí, esto reduce el tiempo que genera el tener que ingresar a un curso de perfeccionamiento, incluso cuando un oficial que opte por una especialidad de submarinos o aviación y pierda el curso ya no tendría que perder más tiempo para perfeccionarse, sino que podría presentarse directamente a trabajar en una unidad de superficie, siempre y cuando sea preevaluado y demuestre tener dichas competencias para hacerlo.

E3: Si es viable, pero se debe ampliar el pensum, fin abarcar en su totalidad lo que corresponde.

E4: no considero que sea favorable es más el curso de superficie debería ser reforzado con más contenido, garantizando que el curso sea más competente porque el oficial recién graduado necesita prepararse de forma adecuada en el tiempo necesario ya que no todas las especialidades podrán manejar y desarrollar estas competencias.

E5: Considero que más del hecho de absorben todos los contenidos se trata de corroborar si están en la capacidad de que puedan adquirir dichas competencias en su periodo de formación.

E6: Si, pero no solo como oficiales de Superficie si no también con la especialidad que los guardiamarinas escogen anteriormente.

E7: Si, la experiencia de los Sres. oficiales puede ser de gran ayuda aparte de la parte conceptual enseñada.

E8: No.

E9: Es viable porque en un mayor nivel las materias que se imparten.

Análisis Pregunta 6

En esta parte se deja claro que más el hecho de que adquieran más contenido depende de que puedan asimilarlo y adquirir las competencias que se adquieren dentro del curso de especialidad y para el otro grupo la idea planteada es de gran apego razón por la que se evidencia su acuerdo con esta pregunta.

Pregunta 7 ¿Considera que el contenido que se imparte dentro del curso de superficie pueda ser homologado con contenido académico dentro de la escuela superior naval?

E1: Dentro de las materias que se reciben como oficial de superficie quizá las más básicas sin embargo la escuela brinda conocimiento muy básico por ejemplo sistemas de armas comunicaciones tácticas comunicaciones, cinemática naval, los guardiamarinas reciben estas materias como tal y parecen similares pero solo ven las bases para una futura y posible especialización además estas materias no solo son superficie sino también da un pantallazo para las otras especialidades por ejemplo cinemática naval, también ayudaría para guardacostas, submarinos a conocer un poco del espectro para el aviador naval y una similitud con la navegación

terrestre para el infante de marina, entonces hablamos de una materia que no solo es para superficie porque para eso están las operaciones tácticas donde usan estos conocimientos para luego especializarse es diferente la carga y la intensidad en las competencias que recibe.

E2: Sí, ya que se pueden aumentar las horas a las materias que son introductorias en la Escuela Naval y se pueden incluir las materias faltantes para cumplir con la malla curricular del curso de superficie una vez que se adecue también con las actividades que realizan los guardiamarinas dentro de la Escuela Superior Naval.

E3: Actualmente, no. Sin embargo, si se hace la proyección en la malla académica para que las materias impartidas abarquen lo que existe hoy por hoy en el curso de Superficie, sería muy factible, permitiendo así que el curso para obtener la especialidad de superficie abarque temas mucho más profundos sobre temas relacionados al combate.

E4: se puede dar un breve pantallazo dentro de la malla curricular pero no modificarla u homologarse como tal ya que dentro del curso de superficie se recibe materias específicas en las que se observan el empleo de los diferentes medios para ejecutar las diferentes operaciones.

E5: Creo que, para ello, es necesario verificar que este contenido pueda ser homologado a través de la modificación de las materias impartidas en la malla curricular de la Escuela y su itinerario.

E6; Si podría impartirse, preparando la capacidad de los guardiamarinas para recibir el curso.

E7: No, igual debe ser revisado.

E8: No.

E9: Si hay ciertas materias que pueden ser homologadas, pero son muy básicas.

Análisis Pregunta 7

En esta pregunta se cae en cuenta que para homologar una materia no es cuestión solo de proponerlo sino de verificar a través de los reglamentos estatutos y leyes que ello pueda realizarse a través de un plan, resumiendo pueden considerarlo una opción siempre que el contenido no se debilite en cuanto al objetivo de cada materia.

Pregunta 8 ¿Cree Ud. que es una ventaja para los futuros oficiales de Arma al no aprobar cualquiera de sus cursos de especialidad por alguna falta de habilidades en las diferentes especialidades, poder reintegrarse directamente a la especialidad de superficie considerando que al graduarse se garantice que posean estas competencias?

E1: Podría ser no una ventaja porque realmente el curso garantiza que el oficial embarcado tenga las competencias necesarias, tendrá la ventaja de conocer algo inicialmente pero en un ámbito profesional los oficiales embarcado son certificados por su curso y su aprobación y cada vez que un oficial se embarca en un buque tiene que actualizar sus conocimientos y actualizarse en la actualidad es una ventaja porque tiene lo básico y necesario pero no alcanzaría a recibir las competencias en la escuela para ir a una especialidad directamente.

E2: Sí sería una ventaja para la Armada, ya que tendría oficiales capacitados en el menor tiempo posible.

E3: Esto es una buena propuesta

E4: La idea de la integración después de no aprobar algún curso de especialidad depende mucho de los requerimientos orgánicos que obedecen a una planifican anual realizada con anterioridad.

E5: No.

E6: Si sería una ventaja para que en el caso de no aprobar el curso de especialidad el oficial no desperdicie tanto el tiempo.

E7: Sí pero igualmente se debe hacer un curso de nivelación enfocado a habilidades de sres oficiales abordo.

E8: No.

E9: Si es una ventaja.

Análisis Pregunta 8

Considerando las respuestas anteriores mencionar el adquirir una competencia inmediatamente con lo que se adquiere dentro de ESSUNA no sería lo más optimo, ya que teniendo en cuenta la realidad que se vive, este grupo opta por que de ser posible sea un hecho sin embargo recalca la idea de que aun de existir esa posibilidad deba realizarse un curso de nivelación a los Oficiales que se encuentren en este caso.

Pregunta 9 ¿Considera una forma de optimización de tiempo y recursos para la Armada del Ecuador al proporcionarle a través de la Escuela Superior Naval oficiales graduados en el área de superficie?

E1: Se puede optimizar, pero lo que ganas en capacitación lo perderías en el fortalecimiento de su desarrollo naval militar entendiéndose como la instrucción militar los deportes, la instrucción náutica, la socialización, eventos e intercambios, estaríamos sacrificando su tiempo en lo antes mencionado por adquirir unas

competencias que tampoco se van a completar en los cuatro años de formación que tiene un guardiamarina.

E2: Sí, por lo motivos mencionados en las preguntas anteriores siempre y cuando estos no influyan o debiliten el nivel de profesionalismo de los futuros Oficiales de Marina.

E3: Totalmente, una buena optimización de recursos materiales como humanos.

E4: No, entendería que dentro de la malla curricular en los cuatro años se ven materias diferentes y no disponen de todo el tiempo destinado a la concentración académica por las diferentes actividades que realizan los guardiamarinas en la parte militar, deportiva, social y cultural y se puede influenciar de cierta forma en su contenido pero no optimizaría el tiempo porque no estaría cien por ciento enfocado a la capacitación de la especialidad netamente por que se encuentra dentro de un regimen de Escuela Naval que debe cumplir como Institución de Formación Integral y no solo como curso de superficie.

E5: No.

E6: Si y también en las otras especialidades directamente.

E7: No.

E8: Si.

E9: Por supuesto ya que es la especialidad principal dentro de la Armada del Ecuador.

Análisis Pregunta 9

Por parte de los señores oficiales se señala que no es posible por lo que se puede analizar que en la forma en la que se les plantea la preguntas los

guardiamarinas desde su punto de vista consideran que esto pueda ser posible enfocándose siempre en el mantenimiento de la calidad de la educación.

Pregunta 10 ¿Que recomendación daría usted para minimizar el tiempo de preparación de un oficial de arma para poder obtener la especialidad de superficie?

E1: El curso básico de superficie actualmente también tiene una malla que cumplir así que el tiempo no es relativo a quien ingresa al curso, sino que también debe dar cumplimiento a las clases, y las prácticas que debe ejecutar el oficial recién graduado ahora lo bueno dentro de la Escuela son los embarques q fortalece las materias básicas de superficie pero tampoco garantiza que el oficial graduado de arma vaya y lo realice en menos tiempo, habrán etapas donde los embarques sean de menor tiempo o no existan embarques.

E2: Modificar la malla académica de la Escuela Naval según los parámetros y reglamentos vigentes para que lo guardiamarinas de arma se gradúen como oficiales de superficie.

E3: Adaptar la malla académica de los Guardiamarinas

Aumentar las prácticas a bordo de Unidades Navales.

E4: Más que una recomendación para minimizar el tiempo se debe considerar la mejor preparación del oficial de superficie para que tenga buenas competencias dentro de la especialidad y si se busca disminuir o concentrar todo ese contenido en menos tiempo se corre el riesgo de que no se cumpla el desarrollo profesional que debe tener el oficial de superficie.

E5: No.

E6: Reestructurar la malla académica de los guardiamarinas de tal manera que pueda escogerse la especialidad en la escuela y graduarse con una referencia de haber realizado pasantías y tener idea de cómo desenvolverse en su especialidad cuando se gradúen de la escuela.

E7: No se debe minimizar, debe ser lo justo y necesario, debido a que el proceso de aprendizaje para muchos no es el mismo, por lo que se debería realizar un proceso estándar.

E8: Mejorar la preparación teórica y práctica que se desarrolla en la Escuela Naval.

E9: Podría establecerse que estando en curso de formación se puedan dividir a los guardiamarinas en sus futuras especialidades a elegir, dándoles como unas pasantías para que puedan aprender un poco más como al momento que se efectúan los cruceros de instrucción.

Análisis Pregunta 10

En base a su nivel, los guardiamarinas consideran que una recomendación posible sería intensificar el contenido en la preparación de un Futuro Oficial de Marina con el fin que de esta manera pueda acortar el periodo de capacitación en el curso de especialidad.

No obstante, luego de realizar las entrevistas a las personas que se había planteado dentro de los objetivos específicos se realiza una entrevista adicional a uno de los señores oficiales instructores de la Escuela Superior Naval con el fin de tener una visión más amplia sobre las actividades a realizarse por el futuro Oficial de Marina y determinar la probabilidad de lo que se busca en esta investigación.

Análisis General

Una vez analizadas las respuestas a las preguntas de las entrevistas realizadas a los guardiamarinas del itinerario de sistemas navales se determina que ven como una opción favorable el hecho de adecuar la malla académica y optimizar su tiempo de capacitación al graduarse de la Escuela Superior Naval, sin embargo luego de entrevistar a los señores oficiales docentes de la Escuela Superior Naval y una señorita oficial que recién terminó de realizar su curso básico de superficie, que son quienes más conocimiento tienen y quienes podrían dar más detalle sobre la idea presentada en este proyecto se logra obtener un análisis más concreto.

Dichos oficiales mediante su análisis se pueden evidenciar que consideran como una opción no viable ya que aun cuando la idea supone optimizar tiempo y recursos para la Armada aseguran que esto no garantiza el incremento en el nivel de profesionalismo teórico práctico que se necesita para un Oficial de Superficie y de serlo debe considerarse de mucha importancia no alterar el desarrollo de calidad profesional.

Es de suma importancia dejar claro que la Armada entrena y capacita a su personal y que para adquirir dichas competencias se realizan capacitaciones y perfeccionamientos y por más que demande de un periodo de tiempo prudencial, se podrá tener personal mucho más capacitado y entrenado para el aporte de las operaciones dentro de la Armada del Ecuador.

Tabla 2*Oficiales instructores del CESCAN*

Entrevistados	Valor Alfanumérico
CPCB-SU Daniel Realpe (Docente de CESCAN)	A1
TNNV-SU Jacobo Peñafiel (Docente de CESCAN)	A2

Nota: Se asignaron valores alfanuméricos para registrar las respuestas de los entrevistados ante las preguntas dadas.

Pregunta 1 ¿Considera Ud. como instructor del curso básico de superficie que el tiempo de duración es el adecuado?

A1: Durante la materia que yo ejercí la docencia, pude notar que las horas fueron las adecuadas a nivel curso, uno requiere que los oficiales ALFG estén más tiempo ejerciendo su profesión y no en procesos de capacitación, pero al poner la balanza entre eso y tener oficiales más profesionales, considero que el tiempo del curso es el adecuado. A bordo de las unidades de superficie se requieren oficiales con el conocimiento necesario para poder contribuir en el team del puente o del team del COC, que es donde se libra la guerra en el mar a bordo de una unidad de combate.

A2: Considero que el curso de superficie debería tener más horas prácticas que teóricas, es decir, en cada materia que se da, el docente debería tener unas horas de práctica, sea ésta a bordo de las unidades, en simuladores o al menos conocer los sistemas que se usan a bordo, para esto, es necesario que se aumente las horas prácticas del curso dando como consecuencia el aumento de más de 8 meses.

Análisis Pregunta 1

En base a las respuestas de los entrevistados es evidente que consideran una ayuda el que un Oficial ejerza su aporte al área de superficie sin embargo consideran importante el tener oficiales con mayor preparación profesional, es por esto que consideran que el curso no puede obviarse y que de esa forma esta se establezca de tal manera que se aumente la parte práctica que le permita desarrollar las competencias necesarias para desempeñarse como oficial de superficie.

Pregunta 2 ¿Ud. como docente del curso básico de superficie considera que los oficiales recién graduados inician el curso con los conocimientos teóricos necesarios para la aplicación de cada materia impartida?

A1: Los Oficiales alumnos no inician el curso con los conocimientos teóricos necesarios. Considero que esto se debe más a la falta de aplicación de los mismos apenas se gradúan, puesto que antes del curso de superficie ellos realizan el curso de Fase Común, donde se enfocan más en ese curso llegando al curso básico de superficie sin recordar los conocimientos adquiridos en la Escuela Superior Naval.

A2: Los alumnos no inician el curso con los conocimientos adquiridos en la Escuela Superior Naval, esto puede ser causados por múltiples factores que no vienen al caso en esta entrevista, puedo sugerir la toma de un examen de conocimientos adquiridos en ESSUNA que se alineen al perfil del oficial de superficie con el fin de nivelar los conocimientos y que, al iniciar el curso, se enfoque más el contenido en horas prácticas.

Análisis Pregunta 2

Con respecto a las respuestas obtenidas en esta pregunta es evidente notar que los oficiales alumnos no ingresan al curso básico de superficie con los conocimientos necesarios que obtuvieron dentro de la Escuela Superior naval y esto puede verse reflejado por el hecho de que al salir realizan un curso de Fase común

en el cual debido al tiempo no refuerzan los conocimientos adquiridos en la Escuela Superior Naval y que son necesarios para iniciar el curso básico de superficie.

Pregunta 3 ¿Considera Ud. que se debería aumentar las prácticas de los alumnos de superficie tanto en operaciones de la escuadra como en simuladores de navegación?

A1: Si, enfocado más en los procedimientos tácticos, sistemas de armas y comunicaciones tácticas, no solo a bordo de las unidades durante las operaciones, sino también en los simuladores de navegación tanto de ESMENA como el de CODESC (FRAPAL) y el modo “Simulador” del Sistema de Gestión de Combate “Orión” a bordo de las unidades modernizadas.

A2: Actualmente las unidades de la escuadra operan con una misión y tareas específicas en las cuales el Comandante está enfocado en cumplirlas y se dedica poco tiempo al oficial alumno; esto hace que se piense en otras alternativas para que el oficial alumno se enfoque en la práctica de los procedimientos tácticos y comunicaciones tácticas, que pueden ser ejecutadas en los simuladores del CESCAN o a bordo de las unidades modernizadas.

Análisis Pregunta 3

Considerando la respuesta dadas por los señores oficiales docentes se puede notar la importancia de la práctica en simuladores de navegación, así como los simuladores tácticos ya que en las operaciones no existe la dedicación completa al oficial alumno por lo que para garantizar este aprendizaje es necesario que se opte por más tiempo de preparación y utilización de los simuladores para desarrollar las capacidades y pueda desenvolverse en el medio operativo.

Capítulo III

Descripción narrativa

Muchas instituciones de formación naval de Latinoamérica demuestran que cuentan con un sistema de preparación y estudio de alto nivel con la capacidad de desarrollar en sus estudiantes las competencias para desempeñarse en áreas específicas requeridas, y al igual que en Ecuador estas instituciones están avaladas por instituciones u organismos de educación superior acreditados garantizando la posibilidad de realizar cursos de especialización y perfeccionamiento por lo que surge la acción de analizar las posibles acciones a tomar para que de ésta forma sea también realizado en Ecuador.

Es así que en la Armada de Chile la Escuela Naval capacita a sus futuros oficiales de marina empleando un plan de estudio especial el mismo que en cuatro años logra desarrollar su perfil profesional en las diferentes mallas académicas establecidas para cada una de las especialidades internas, otorgándoles el grado académico de licenciatura en ciencias navales egresando como guardiamarinas.

Así también la Escola Naval considera al entrenamiento militar como uno de los aspectos importantes en la formación de los futuros oficiales de la Marina de Brasil por lo que la convierte en una de las más antigua del país y además los perfecciona en las primeras carreras al momento de ser egresado.

Carrera de Ciencias Navales

La carrera en Ciencias Navales, es una carrera que forma profesionales académicos con una sólida formación naval-militar, líderes éticos vinculados con la sociedad; que desarrolla competencias científicas,

tecnológicas e investigativas para dirigir personal y ejecutar procesos de navegación, comunicaciones, empleo de armamento naval, operaciones navales, mantenimiento de sistemas de a bordo de las unidades de la Armada del Ecuador y protección de los intereses marítimos. (ESPE, 2008)

Desde la creación definitiva de la Escuela Naval en 1946, 77 promociones de Oficiales de Arma, 47 promociones de Servicios y 54 promociones de Especialistas han sido participes de la formación, preparación y entrenamiento que todo guardiamarina debe desarrollar dentro de su vida profesional, teniendo también reconocimiento universitario en 1972 en la que pasó a denominándose Escuela Superior Naval.

Universidad Tecnológica América

Institución que tiene por misión formar profesionales competentes en diferentes campos de la sociedad, generando en sus estudiantes el pensamiento emprendedor y ampliar su cultura científica y humanística creando líderes con valores capaces de dirigir empresas con un modelo educativo basado en procesos de producción y servicios estableciendo una estrecha relación al crear en el 2002 la carrera de Ciencias Navales a través del convenio interinstitucional con la Armada del Ecuador.

Universidad Naval

Fue creada el 13 de diciembre del 2005 mediante ley No. 2005-26 en el Registro Oficial No.182 siendo una institución autofinanciada sin fines de lucro y regida por la Ley Orgánica de Educación Superior, teniendo su propio estatuto de la universidad aprobado por el Conesup el 5 de mayo del 2006, tenía la misión de entregar líderes innovadores en diversas áreas científicas y que estén destinados al desarrollo de los intereses marítimos del país.

Universidad de Fuerzas Armadas ESPE

Tiene su origen el 16 de junio de 1922 al crearse la Escuela de Oficiales Ingenieros, y luego de ampliar su pensum académico y nivelarlos con las demás universidades pasa a denominarse Escuela Técnica de Ingenieros, sin embargo, debido a la crisis por la que atravesaba el país el Gral. Guillermo Rodríguez Lara abre sus puertas a estudiantes civiles.

Con el crecimiento poblacional estudiantil se establecen diferentes facultades para atender las necesidades de la sociedad, transformándola en 1977 en la Escuela Politécnica del Ejército con diferentes programas de estudios académicos revisados y acreditados en la Ley de Educación Superior Oficial No. 77 del 15 de mayo del año 2000.

Al entrar en vigencia la nueva constitución en el 2008 la Asamblea Nacional dicta una nueva Ley de Educación Superior en la que se establece el cambio de Escuela Politécnica del Ejército a Universidad de Fuerzas Armadas ESPE.

De acuerdo a la Disposición Vigésima Segunda publicada el 12 de octubre de 2010 la LOES dispone la integración de la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), la Universidad Naval (UNINAV) y el Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico (ITSA) estableciéndose de esta manera la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, una vez que sea aprobado dichos estatutos por el CES el 26 de junio del 2013 y en el año 2016 el Consejo de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior la ubica en categoría A.

Diseño de la malla curricular

La Universidad Tecnológica América en convenio con la Armada del Ecuador, con el fin de aportar con la colaboración y desarrollo científico, técnico y cultural en los institutos de formación crea la carrera de Ciencias

Navales en el año 2002 otorgando así el título de Licenciado en Ciencias Navales esto reforzaría los conocimientos adquiridos durante la etapa de formación y preparación para mejorar el desarrollo profesional de los futuros Oficiales de Marina

A partir de ello el 13 de diciembre del 2005 por decreto de ley No. 2005-26 se crea la Universidad Naval teniendo dentro de su malla las carreras de Ciencias Navales y Logística Naval con el fin de promover los intereses marítimos y la importancia como institución de otorgar títulos de Oficiales de Arma y Servicios a la Armada del Ecuador y estar directamente relacionado con su preparación técnico profesional, lo cual se mantendría hasta el año 2012.

Hasta antes del año 2013 la Escuela Superior Naval se regía como parte de lo denominada Universidad Naval, en la cual se establecía una planificación académica interna, sin embargo con el fin de optar por una formación integral y de competencias altas en conjunto con las Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, ésta última opta por agregar la carrera de Ciencias Navales abarcando en su totalidad asignaturas y materias que estén establecidas dentro de la carrera, distribuidos en ocho periodos lo cual permitió evidenciar un sinnúmero de errores sustanciales lo que sería objeto de un análisis para su posterior rediseño.

Rediseño de la malla curricular

En el año 2010 la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) dispuso la integración de la Escuela Politécnica del Ejército, Universidad Naval y el Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico a la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE.

Actualmente, dicha integración es la que mantiene la oferta académica de la Universidad Naval, titulando Licenciados en Ciencias Navales hasta el año 2018. En ese sentido, el Consejo de Educación Superior con resolución RPC-SO-06-No.076-2018 del 7 de febrero de 2018 aprueba el rediseño de carrera como proyecto innovador bajo la modalidad dual, con las siguientes connotaciones:

Inclusión en el reglamento de armonización de la nomenclatura de títulos profesionales y grados académicos reminiscencia de la licenciatura en Logística Naval, capacidades para resolver tensiones generadas desde el requerimiento nacional en función de las misiones constitucionales que se le asignan adicionalmente a la Armada del Ecuador tales como: operaciones de mantenimiento de paz, actuaciones frente a desastres y vulneraciones a los derechos humanos, entre otras.

Para lo cual, la institución las realiza a través de su personal, y, por tanto, requieren formación específica con base doctrinal, jurídica, táctica e instrumental para la inserción en las mismas. Por consiguiente, en representación del cuerpo de docentes, que día a día ejerce la profesión de enseñanza, se compromete a seguir con el profesionalismo ante el surgimiento de demandas cambiantes y expectativas educacionales complejas en la sociedad de la información y el conocimiento, orientados al contexto de políticas y estrategias que resuelve la formación de Oficiales de Marina con valores institucionales fundamentales presentes en el proceso de formación. De esta manera queda demostrado la pertinencia de la Carrera de Ciencias Navales en los ámbitos regional, nacional e internacional.

Por disposición del Consejo de Educación Superior el diseño con el que se registró la carrera de Ciencias Navales inicialmente fue rediseñado integrando de esta manera más materias que permitan fortalecer el

conocimiento del guardiamarina estableciendo diez periodos de estudio subdivididos en tres periodos, 03 periodos en el primer año, 02 periodos en el segundo año, 03 periodos en el tercer año y 02 periodos en el último año.

Reajuste de la malla curricular

El 16 de marzo de 2020 la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE presentó ante el CES el proyecto de rediseño de la carrera de Ciencias Navales, aprobada a través de resolución del 7 de febrero del 2018, y en base al sinnúmero de problemáticas que presentaba el rediseño de la malla en la elaboración anual del calendario académico e incluyendo las propuestas emitidas en cada una de los contenidos que se reformaron cambiando a ocho periodos, con el fin de fortalecer el aprendizaje del futuro Oficial de Marina, así como también la consideración de los embarques como parte de la formación integral, versatilidad y ejecución académica.

Las carreras navales se unificaron y dan origen a dos itinerarios: Sistemas Navales para los guardiamarinas de Arma y Logística Naval para los guardiamarinas de Servicios, es importante mencionar que, la unificación de las carreras se debió a que ambas respondían a un mismo objeto de transformación, sustentado en la misión institucional de la Armada.

Por lo tanto, el guardiamarina comprenderá el escenario en que operan los medios navales; aprendiendo a desenvolverse en el ambiente operacional, aumentando la explotación de capacidades de los sistemas y equipos; y la conducción del talento humano. Dicho de otra forma, la Armada del Ecuador tendrá profesionales con bases, conocimientos sólidos y prácticos del ámbito naval y con visión global integradora de los elementos de la Fuerza Naval.

Es decir, organización, aspectos tácticos y administrativos que permitan el éxito en el desarrollo de las operaciones navales, del mismo modo, usar herramientas de información para la gestión operativa y logística de las unidades navales, proponiendo soluciones innovadoras a problemas derivados de la actividad propia de la profesión naval, como estipula el perfil de egreso profesional obteniendo mediante este reajuste curricular el título de Oficial de Marina.

Soporte de categorías

La presente investigación se sustenta en la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas tanto a los guardiamarinas que se encuentran cursando los cursos de cuarto y tercer año pertenecientes al itinerario de Sistemas Navales y a señores oficiales instructores de la Escuela Superior Naval y docentes del curso básico de Superficie con la finalidad de cohesionar los criterios y conocimientos que tienen para verificar que tan factible resultaría modificar la malla académica para desarrollar capacidades al graduar a los nuevos Oficiales de Marina.

Para obtener la información necesaria se optó por una técnica de investigación de campo entrevistando a señores oficiales de superficie de la Escuela Superior Naval, oficiales docentes del curso básico de Superficie y los guardiamarinas del itinerario de Sistemas Navales para determinar en qué cantidad dicha intención pueda reflejar un beneficio tanto para la institución como para el desarrollo profesional de los futuros Oficiales de Marina y los oficiales que aplican a la especialidad de Superficie.

Es importante tener en cuenta que en la formación de los guardiamarinas se busca instruir en forma íntegra los conocimientos y competencias que les permita desenvolverse en el medio profesional, operacional y logístico es por ello que su formación es muy importante.

El plan general de enseñanza es quien deberá hacer posible la relación entre el plan de aprendizaje y práctica preprofesional ya que de esta manera poder determinar objetivos específicos de estudio en el que los guardiamarinas se encuentren durante su periodo de formación

La Universidad de Fuerzas Armadas ESPE y la Escuela Superior Naval ESSUNA mediante el convenio de cooperación interinstitucional para la implementación de la carrera de Ciencias Navales se complementaran y trabajaran en conjunto de tal forma que genere todos los instrumentos necesarios para la modalidad que se realiza dentro de la misma como lo es la modalidad dual, armonizando el plan del aprendizaje académico con el plan de desarrollo práctico y creando de esta manera la capacidad de producir competencias a través de la práctica profesional, dicho convenio dispondrá de una duración de cinco años en el que será necesariamente su pronunciamiento para realizar alguna renovación del mismo.

Elementos gráficos

A continuación se presenta el plan curricular actual de la carrera de Ciencias Navales solo en los niveles 5, 6, 7 y 8 correspondientes al Itinerario de Sistemas Navales, así como las asignaturas asignadas vigentes en cada nivel, con el fin de identificar cuales son los contenidos mínimos que se asemejan al diseño curricular del curso básico de superficie, conforme se muestra en la Tabla 3:

En el nivel 5 que representa el primer periodo de tercer año, se encuentran dos materias de ciencias militares, dos de fundamentación teórica y una de cultura militar agrupando así un número de 384 horas.

En el nivel 6 reflejado en el segundo periodo de tercer año, están asignadas dos materias de ciencias militares, dos de fundamentación teórica y una de cultura militar teniendo en total 432 horas.

En el nivel 7 dado en el primer periodo de cuarto año, se encuentran dos materias de ciencias militares, y una de fundamentación teórica sumando 384 horas, y en el ultimo nivel que es el 8 se encuentran cinco materias de ciencias militares y una de cultura militar.

Tabla 3

Plan curricular del itinerario de Sistemas Navales en los niveles 5, 6, 7 y 8

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
5	Ciencias Militares	Navegación astronómica	32	32	32	96	El sistema solar, la tierra y la luna Elementos y características de las coordenadas Manejo del tiempo y del sextante Manejo del almanaque náutico y elaboración de cálculos del triángulo de navegación Identificación de astros Cálculo del crepúsculo, orto y ocaso del sol y la luna Cálculo de línea de posición Cálculo de recta del sol Aspectos meteorológicos en la navegación
		Seguridad interior de unidades navales	16	16	16	48	Elementos seguridad interior en un buque Organización de la seguridad interior Seguridad operativa (Gestión del riesgo operacional) Grados de alistamiento Condiciones de estanqueidad Lucha contra incendio: teoría del fuego. Equipos y materiales contra incendio Práctica contra incendio Control de averías Prácticas de control de averías Procedimientos de emergencia abordó Corrosión


 Continúa

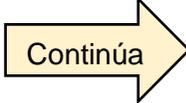
Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
Fund. Teórico		Teoría de máquinas y mecanismos	32	48	16	96	<p>Introducción a la topología de mecanismos</p> <p>Análisis y síntesis de mecanismos</p> <p>Análisis cinemático y mecánico de sistemas mecánicos:</p> <p>Engranajes</p> <p>Análisis de mecanismos fundamentales</p> <p>Máquinas de fluidos</p> <p>Ingeniería térmica</p> <p>Motores térmicos alternativos</p> <p>Concepto de motor y su parametrización</p> <p>Clasificación de los motores alternativos y estudio de los ciclos reales</p> <p>Ciclos de motor con encendido provocado (gasolina) 2 y 4 tiempos</p> <p>Fenómenos de combustión específicos.</p>
		Electricidad y electrónica aplicada a las ciencias navales	32	48	16	96	<p>Características de un circuito eléctrica mediante métodos de análisis y teoremas de circuitos</p> <p>Ondas senoidales alternas y circuitos RL y RC en el dominio del tiempo y circuitos resonantes</p> <p>Curvas operación y conceptos teóricos, las aplicaciones de los diodos semiconductores en fuente de alimentación fija y regulable, circuitos de control mediante elementos de estado sólido, amplificadores con BJT, FET y Op-amp</p> <p>Circuitos lógicos combinacionales y secuenciales mediante métodos de análisis y técnicas de minimización de circuitos lógicas</p>


 Continúa

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
							Programar e implementar circuitos electrónicos basado en instrucciones básicas en micro controladores
	Cultura Militar	Análisis geométricos y gráficos de unidades navales	16	16	16	48	Introducción a los gráficos de ingeniería Fundamentos de gráficos por computador Diseño mecánico básico Introducción al dibujo naval Representación de buques Gráfico de sistemas y circuitos navales
6	Ciencias Militares	Oceanografía meteorología hidrografía	32	32	32	96	Aspectos meteorológicos en la navegación Reducción de sonda La atmósfera Viento y circulación general Temperatura, presión y humedad relativa Nubes, niebla, visibilidad y nubes de tormenta Masas de aire Frentes frío, caliente, ocluido y estacionario Cartas Meteorológicas Instrumentos de meteorología Propiedades físicas del océano Pronóstico Estado del Mar
		Liderazgo y ordenanzas navales	16	16	16	48	Poder Aplicado al Liderazgo Roles del líder Ética profesional y social del Líder Comportamiento y presentación del líder en la sociedad


 Continúa

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
							Oficial de división Oficial de Guardia Ordenanzas Navales: comandante, Segundo Comandante, Jefes de Dpto. y División Administración de disciplina
		Estadística para las ciencias navales	16	16	16	48	Estadística descriptiva Conteo y probabilidad Modelos estocásticos discretos Modelos estocásticos continuos Distribuciones muestrales Intervalos de confianza Contraste y pruebas de hipótesis Modelos de regresión lineal
	Fund. Teórico	Sistemas eléctricos y electrónicos navales	48	80	16	144	Equipos y elementos de mando y control de un sistema eléctrica naval Operación de los transformadores eléctricos a bordo y su conexión trifásica Funcionamiento, arranque, control y frenado de los motores de corriente continua empleados a bordo Funcionamiento, arranque y control de los motores de los motores de corriente alterna (síncronos y asíncronos) Tableros eléctricos y la distribución de la energía eléctrica a bordo Análisis la carga, corrección del factor de potencia, balanceo, dimensionamiento de un sistema eléctrica


 Continúa

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
	Cultura Militar	Legislación marítima	32	48	16	96	Seguridad y manejo de emergencias eléctricas Consideraciones Marítimos y Navales de la Constitución El Código de Policía Marítima Plan de Seguridad Integral de los Espacios Acuáticos Políticas Marítimas del Ecuador La OMI: Convenios y tratados Legislación Nacional respecto al tráfico ilícito en el mar Ley de Seguridad Pública y del Estado Ley de Seguridad Integral de los Espacios Acuáticos Acuerdos internacionales en el ámbito marítimo
7	Ciencias Militares	Sistema de armas	64	64	64	192	Espectro Electromagnético Sistema de Detección: Radares Principios de Acústica Sistema Detección Submarina Sistema Electrónicos Sistemas de Mando y Control Munición Armamento Naval Principios de la Artillería Balística y Problemas de Tiro Principios de los Misiles Sistema de Coordenadas y Referencias Sistemas de Guiado y Control Principios de los Torpedos y Cargas de Profundidad Sistemas de Control de Tiro


 Continúa

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
							Sistema de gestión de Combate Armamento Naval Internacional
		Arte del mando naval	16	16	16	48	El Modelo de Competencias del Liderazgo Naval La conducción humana y naval Motivación y aprendizaje Conflictos y frustraciones Evaluación del desempeño Funcionamiento de grupos Rol del Oficial de Marina Relaciones personales Disciplina, moral y espíritu de cuerpo Ética profesional y social
	Fund. Teórico	Sistemas de ingeniería de unidades navales	48	80	16	144	Maquinaria principal y auxiliar Motores térmicos Potencia y sus estudio y medición en banco de pruebas Carburación e inyección Turbinas Bombas de calor y frio industrial Aparatos auxiliares: medidores, rodamientos, bombas, compresores, intercambiadores de calor, cajas de engranaje, sistema de control del buque, sistemas de producción de agua Descripción de las plantas de propulsión de los buques Control de propulsión Instalaciones eléctricas de los buques Sistema de apoyo a las plantas propulsoras


 Continúa

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
							Sistemas auxiliares y de control del medio ambiente
8	Ciencias Militares	Procedimientos tácticos y comunicaciones navales	64	64	64	192	Definiciones y conceptos Organización- Comando Alistamiento Disposición de la Fuerza- PIM- AAW- ASUW- EW- ASW Tipos de líneas Uso de Prosignos Chequeo de radio y hora Procedimiento de Autenticación Uso de publicaciones (ATP 1C VOL I Y II, MTP 1D VOL II) Revisión de ETACS- Operaciones aéreas Práctica en simulador. Ejercicios de Comunicaciones Tácticas en español e inglés
		Logística operativa	16	16	16	48	Introducción a la logística Principios de la logística Esfuerzo logístico Ciclo logístico Funciones logísticas El problema logístico operativo Determinación de necesidades. Reabastecimiento en la mar Servicios logísticos portuarios Estructura de mensajes de requerimientos o SITREP Logísticos


 Continúa

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
		Fundamentos de planeamiento e inteligencia naval	16	16	16	48	Introducción a la inteligencia Principios de la inteligencia Generalidades Funciones, subfunciones y tipos de inteligencia Componentes de la inteligencia Estructura orgánica Ciclo de la inteligencia Plan de búsqueda de información Inteligencia en situaciones de insurgencia Seguridad militar Introducción a la contrainteligencia Ciberdefensa
		Sistema integrado de seguridad	16	16	16	48	Conceptos Definiciones Sistema Integrado de Seguridad Políticas de Seguridad y Salud Ocupacional Riesgos de Trabajo Identificación, Evaluación y Precaución de Riesgos Laborales y operacionales Calidad y Control Sanitario y de Alimentación Vigilancia Biológica Plan de Prevención y Contingencias Sistema de Gestión Ambiental Contaminación Ambiental Programa de Buenas prácticas Ambientales
		Administración naval	16	16	16	48	Principios de la Administración


 Continúa

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo
			DOC	PRC	AUT	TOT	
							<p>La Armada del Ecuador (estructura organizacional, planes, objetivos)</p> <p>Gestión de procesos en la Armada.</p> <p>La Armada como institución, fuerza y autoridad.</p> <p>Gestión del cambio y mejora</p> <p>Administración del cargo como oficial de división</p> <p>Administración del material</p> <p>Gestión documental en la Armada</p> <p>Ley de personal de las FF.AA.</p> <p>Administración de la disciplina: Procedimientos vigentes.</p> <p>Directivas permanentes y temporales y órdenes generales en la Armada</p> <p>El Plan de Gestión Institucional</p>
	Cultura Militar	Intereses marítimos	16	16	16	48	<p>Intereses marítimos y conciencia marítima</p> <p>CONVEMAR</p> <p>Visión oceanopolítica del Estado ecuatoriano</p> <p>Marina mercante e infraestructura tecnológica y científica</p> <p>Organismos tratados y convenios internacionales</p> <p>Principios de geología y características geomorfológicas de la región costera e insular y meteorología marino-costera</p> <p>Gestión ambiental marino-costera</p>

En la Tabla 4 se presenta el plan curricular del curso básico de superficie para Oficiales (CUBSUO) conforme lo indica (Ref; Diseño Curricular) el mismo que consta de cuatro módulos y uno destinado a prácticas profesionales.

En el primer módulo “operaciones” está conformado por materias como comunicaciones tácticas, navegación, mando y control y PROTACE destinándose un total de 328 horas.

En el módulo dos “Sistema de Armas” se encuentran las materias de maniobras generales de buques, operaciones aéreas y también armamento de los buques de guerra sumando 174 horas.

En el tercer módulo “Ingeniería” se establecen las materias de control de averías e incendio, sistemas vitales y auxiliares y para completar maquinaria principal abarcando de esta manera 154 horas.

Así también el cuarto módulo destinado a destrezas militares en la que se ha dispuesto 85 horas compartidas en 33 horas de medicina táctica y 52 horas destinadas a desarrollar destrezas y habilidades militares propias del Oficial alumno.

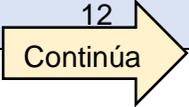
Sin embargo también existe un producto integrador por módulo el cual constituye 53 horas, y las prácticas profesionales las cuales se la realiza a bordo de las unidades durante las operaciones.

Para el análisis de este cuadro se requiere verificar los módulos uno dos y tres que son los que están orientados la parte teórica del contenido curricular.

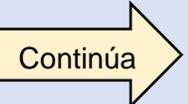
Tabla 4

Plan curricular del curso básico de Superficie

Área de conocimiento	Materia	Horas	Contenido imprescindible	Horas por contenido
MÓDULO I Operaciones 328H	Comunicaciones tácticas	60	Herramientas a la tecnología virtual	10
			Fundamento de comunicaciones	20
			Doctrina naval y publicaciones tácticas	16
			Procedimientos de comunicaciones tácticas	14
	Navegación	84	Equipos electrónicos del puente	10
			Cartografía física y digital	16
			Procedimientos de cinemática	16
			Meteorología	20
			Obligaciones del Oficial Navegante	06
			Navegación de precisión	16
Mando y control	68	Sistema de mando y control	20	
		Guerra electrónica	16	
		Teoría del radar	32	
Protace	116	Teoría del sonar	28	
		Guerra antisuperficie	28	
		Guerra antiaérea	31	
		Guerra antisubmarina	29	
		Maniobras generales de buques	14	
MÓDULO II Sistema de armas 174H	36	Mantenimiento de cubiertas de buques	10	
		Sislog	12	


 Continúa

Área de conocimiento	Materia	Horas	Contenido imprescindible	Horas por contenido
MÓDULO III Ingeniería 154H	Operaciones aéreas	40	Oficial controlador aéreo	40
	Armamento de los buques de guerra	98	Armas antiaéreas de lanzamiento de misiles	20
			Armas antisuperficie de lanzamiento de misiles	20
			Sistema y armas antisubmarina	20
			Sistema de gestión de combate	38
			Control de averías e incendio	42
	Sistemas vitales y auxiliares	40	Doctrina contra incendio	16
			Procedimiento de emergencia	10
			Carenamiento unidades	8
			Bombas y motores eléctricos	8
			Sistemas neumáticos e hidráulicos	8
	Maquinaria principal	72	Sistemas de refrigeración	16
Control de fallas maquinaria			8	
Sistema de propulsión principal			16	
Calderas			16	
Motores de combustión interna Diesel y Otto			16	
Generadores eléctricos			16	
Equipos sensores de vigilancia			16	
MÓDULO IV Destrezas Militares 85H	Medicina Táctica – 33H		Sistema de propulsión principal	8
	Destrezas Militares – 52H			


 Continúa

Área de conocimiento	Materia	Horas	Contenido imprescindible	Horas por contenido
Producto Integrador 53H	Módulo I – 14H; Módulo II – 14H; Módulo III – 11H; Módulo IV – 14H;			
Prácticas Profesionales 120H	A bordo de las unidades durante las operaciones			
TOTAL:	Módulo I – 328H; Módulo II – 174H; Módulo III – 154H; Módulo IV – 85H; P. Integrador – 53H; Prácticas – 120H;			914 H

Nota: En esta tabla se puede identificar cada una de las materias asignadas a las diferentes áreas de conocimiento dentro del curso básico de superficie.

Relación entre categorías

Alternativas Propuestas

Alternativa 1

Propósito:

Reducir el tiempo que demanda la preparación de los futuros oficiales de superficie dentro del Curso Básico de Superficie (menos horas teóricas).

Proceso:

Se verificó el contenido de las materias del curso básico de superficie las materias cuyo contenido guarda relación con las del itinerario de Sistemas Navales a fin de encontrar aquellos que puedan ser reforzados en la Escuela Superior Naval tal como la Tabla 5.

Tabla 5

Contenido imprescindible que puede reforzarse en el Itinerario de Sistemas Navales

Área de conocimiento	Materia	Horas	Contenido imprescindible	Horas por contenido	Contenido y Horas que pasan a malla ESSUNA
MÓDULO I Operaciones 186H	Comunicaciones tácticas	14			Herramientas a la tecnología virtual Fundamento de comunicaciones Doctrina naval y publicaciones tácticas
			Procedimientos de comunicaciones tácticas	14	
	Navegación	48	Equipos electrónicos del puente	10	Cartografía física y digital
			Procedimientos de cinemática	16	Meteorología
			Obligaciones del Oficial Navegante	06	
	Mando y control	36	Navegación de precisión	16	
			Sistema de mando y control Guerra electrónica	20 16	
	Protace	88			Teoría del radar Teoría del sonar
			Guerra antisuperficie	28	
			Guerra antiaérea	31	
Guerra antisubmarina			29		
MÓDULO II Sistema de armas 136H	Maniobras generales de buques	36	Maniobras de cubierta	14	
			Mantenimiento de cubiertas de buques	10	
			Sislog	12	


 Continúa

Área de conocimiento	Materia	Horas	Contenido imprescindible	Horas por contenido	Contenido y Horas que pasan a malla ESSUNA
MÓDULO III Ingeniería 72H	Operaciones aéreas	40	Oficial controlador aéreo	40	
	Armamento de los buques de guerra	60	Armas antiaéreas de lanzamiento de misiles	20	
			Armas antisuperficie de lanzamiento de misiles	20	
			Sistema y armas antisubmarina	20	Sistema de gestión de combate
	Control de averías e incendio	42	Casco compartimentaje	8	
			Doctrina contraincendio	16	
			Procedimiento de emergencia	10	
			Carenamiento unidades	8	
	Sistemas vitales y auxiliares	08			Bombas y motores eléctricos Sistemas neumáticos e hidráulicos Sistemas de refrigeración
	Maquinaria principal	32	Control de fallas maquinaria	8	
Sistema de propulsión principal Calderas			16 16	Motores de combustión interna Diesel y Otto Generadores eléctricos Equipos sensores de vigilancia	

Nota: En la tabla presentada se evidencia los contenidos imprescindibles que pasarían a ser parte de alguna asignatura del plan curricular de la Escuela Superior Naval dentro del itinerario de Sistemas Navales.

En base al análisis de los contenidos imprescindibles del curso básico de superficie anteriormente presentadas, a continuación, se muestra el siguiente plan curricular para el Itinerario de Sistemas Navales con el fin de optimizar y fortalecer el contenido mínimo similar dentro de la Escuela Superior Naval. Por ejemplo, el contenido mínimo de ESSUNA “cartas meteorológicas” es similar al contenido imprescindible de CUBSUO “cartografía física y digital”. Esto no implica que se deba de SUMAR 16 horas más de clases teóricas al plan curricular del guardiamarina, de lo contrario, se debe de mejorar y reforzar este contenido para que el resultado final sea un agregado a la competencia del futuro oficial de marina.

Tabla 6

Plan curricular ajustado

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo ESSUNA + Contenido imprescindible CUBSUO
			DOC	PRC	AUT	TOT	
6	Ciencias Militares	Oceanografía meteorología hidrografía	32	32	32	96	Aspectos meteorológicos en la navegación - Meteorología 20H Reducción de sonda La atmósfera Viento y circulación general Temperatura, presión y humedad relativa Nubes, niebla, visibilidad y nubes de tormenta Masas de aire Frentes frío, caliente, ocluido y estacionario Cartas Meteorológicas - Cartografía física y digital 16H Instrumentos de meteorología Propiedades físicas del océano Pronóstico Estado del Mar

Continúa 

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				TOT	Contenido mínimo ESSUNA + Contenido imprescindible CUBSUO
			DOC	PRC	AUT	TOT		
7	Ciencias Militares	Sistema de Armas	64	64	64	192	Espectro Electromagnético Sistema de Detección: Radares - Teoría del radar 32H Principios de Acústica - Teoría del sonar 28H Sistema Detección Submarina Sistema Electrónicos Sistemas de Mando y Control Munición Armamento Naval Principios de la Artillería Balística y Problemas de Tiro Principios de los Misiles Sistema de Coordenadas y Referencias Sistemas de Guiado y Control Principios de los Torpedos y Cargas de Profundidad Sistemas de Control de Tiro Sistema de Gestión de Combate - Sistema de gestión de combate 38H	
	Fund. Teórico	Sistemas de ingeniería de unidades navales	48	80	16	144	Armamento Naval Internacional Maquinaria principal y auxiliar Motores térmicos Potencia y sus estudios y medición en banco de pruebas Carburación e inyección - Motores de combustión interna Diesel y Otto 16H Turbinas Bombas de calor y frío industrial - Bombas y motores eléctricos 8H Aparatos auxiliares: - Sistemas de refrigeración 16H - Sistemas neumáticos e hidráulicos 8H medidores, rodamientos, bombas, compresores, intercambiadores de calor, cajas de engranaje, sistema de control del buque, sistemas de producción de agua	


 Continúa

Nivel	Ejes	Asignatura	Hora				Contenido mínimo ESSUNA + Contenido imprescindible CUBSUO
			DOC	PRC	AUT	TOT	
8	Ciencias Militares	Procedimientos tácticos y comunicaciones navales	64	64	64	192	Descripción de las plantas de propulsión de los buques Control de propulsión Instalaciones eléctricas de los buques - Generadores eléctricos 16H Sistema de apoyo a las plantas propulsoras Sistemas auxiliares y de control del medio ambiente - Equipos sensores de vigilancia 16H Definiciones y conceptos - Herramientas a la tecnología virtual 10H Organización- Comando Alistamiento Disposición de la Fuerza- PIM- AAW- ASUW- EW- ASW Tipos de líneas - Fundamento de comunicaciones 20H Uso de Prosignos Chequeo de radio y hora Procedimiento de Autenticación Uso de publicaciones (ATP 1C VOL I Y II, MTP 1D VOL II) - Doctrina naval y publicaciones tácticas 16H Revisión de ETACS- Operaciones aéreas Práctica en simulador. Ejercicios de Comunicaciones Tácticas en español e inglés

Nota: Los contenidos marcados en negrita representa a los que fueron retirados del curso básico de superficie acoplados a las materias impartidas dentro de ESSUNA en el itinerario de Sistemas Navales

Se ajustó el nuevo contenido en el cual se excluyó el 27,5% del contenido imprescindible teórico del curso básico de superficie el cual representa 252 horas adhiriéndose así al itinerario de Sistemas Navales.

Tabla 7

Contenido del CUBSUO acoplado a las materias de ESSUNA

Asignatura essuna	Contenido imprescindible CUBSUO	Horas
Oceanografía	Cartografía física y digital	16
	Meteorología	20
SAR	Teoría del radar	32
	Teoría del sonar	28
	Sistema de gestión de combate	38
Sist. ING	Bombas y motores eléctricos	8
	Sistemas neumáticos e hidráulicos	8
	Sistemas de refrigeración	16
	Motores de combustión interna Diesel y Otto	16
	Generadores eléctricos	16
	Equipos sensores de vigilancia	8
PROTAC	Herramientas a la tecnología virtual	10
	Fundamento de comunicaciones	20
	Doctrina naval y publicaciones tácticas	16
		252

Nota: Los contenidos agrupados suman un total de 252 horas que serán reasignadas al itinerario de Sistemas Navales en sus diferentes materias.

Resultado Previsto:

Una vez analizado el proceso para comprobar que el resultado de la alternativa planteada es factible, se logra evidenciar una reducción del curso básico de superficie aproximadamente en 45 días académicos, tal como lo muestra la Tabla 8, en el cual se incluyó los siguientes contenidos del curso básico de superficie al itinerario de Sistemas Navales en los niveles 6, 7 y 8:

- Herramientas a la tecnología virtual
- Fundamento de comunicaciones
- Doctrina naval y publicaciones tácticas
- Cartografía física y digital
- Meteorología
- Teoría del radar
- Teoría del sonar
- Sistema de gestión de combate
- Bombas y motores eléctricos
- Sistemas neumáticos e hidráulicos
- Sistemas de refrigeración
- Motores de combustión interna Diesel y Otto
- Generadores eléctricos
- Equipos sensores de vigilancia

Tabla 8*Cálculo de horas y días por módulos*

	Horas	Días
Horas reducidas CUBSUO	252	
Horas clase diaria CESCAN	7	
*Factor de cumplimiento	80%	
Horas clase diaria CESCAN (x factor)	6	
Horas clase por semana	28	
Mod 1	142	
Días reducidos de clase		25
Mod 2	38	
Días reducidos de clase		7
Mod 3	72	
Días reducidos de clase		13
Total	252	45

Nota: Se establece un factor de cumplimiento de clases, de acuerdo a lo consultado en CESCAN, por las diferentes interrupciones diarias y semanales que pueden existir, se agrega un factor de cumplimiento del 80%.

En base al análisis de las mallas y estableciendo el cálculo correspondiente por horas y días se puede concluir que el total de días a reducir en el curso básico de superficie es de 45 días es por ello que la duración del curso básico de superficie sería de 6 meses y 15 días por lo que se cumpliría con la alternativa 1 o a su vez como lo plantea en la alternativa 2, esos 45 días que se reducirían en la parte teórica estarían destinados a la parte práctica en simuladores de navegación y simuladores tácticos.

Alternativa 2

Propósito:

Mantener el tiempo que demanda la preparación de los futuros oficiales de superficie dentro del Curso Básico de Superficie (08 meses) y **fortalecer** su entrenamiento práctico disminuyendo las horas clase teóricas.

Procesos:

De acuerdo a la entrevista realizada a dos señores oficiales que son docentes del curso básico de superficie, indicando la idea de fortalecer el entrenamiento práctico del curso básico de superficie, recomendaron que es factible el aumento de las horas de entrenamiento práctico, lo cual significaría que el curso tomaría más de ocho meses, por lo cual una de las acciones recomendadas para mantener el tiempo en ocho meses sería: tomar un examen de ingreso al curso de superficie para poder nivelar los conocimientos obtenidos en la Escuela Superior Naval de todos los oficiales que opten por la especialidad y así poder concentrar los esfuerzos en la parte práctica sin aumentar el tiempo actual que dura el curso.

Así mismo, indican que muy aparte de las prácticas profesionales abordado durante las operaciones, también se debe fortalecer, no solo como producto integrador sino como parte de las materias de procedimientos tácticos, comunicaciones tácticas y sistemas de armas, las practicas con los simuladores de navegación y simuladores tácticos tanto del CESCAN y de las nuevas unidades modernizadas.

Con relación a la Tabla 4 anteriormente presentada, se detalla los contenidos imprescindibles adheridos al itinerario de Sistemas Navales dejando esas horas destinadas a la parte práctica dentro del curso básico de superficie teniendo de esta manera **252** horas adicionales a las ya establecidas.

Resultado Previsto

Una vez analizada esta alternativa, la modificación del diseño de la malla del curso básico de superficie tendría la duración de alrededor de ocho meses dejando las 252 horas de contenido imprescindible que se agregarían al contenido en ESSUNA, tal como lo muestra la Tabla 9, como horas prácticas dentro de los simuladores del CESCAN y las unidades de abordaje modernizadas, esto sin sumar las horas de producto integrador, puesto que de acuerdo a los entrevistados es necesario que el oficial alumno obtenga más horas de prácticas, específicamente en los procedimientos tácticos como comunicaciones tácticas dentro de los contenidos de las guerras antisuperficie, antisubmarina y antiaérea.

Tabla 9

Contenido del curso básico de Superficie a las asignaturas del itinerario de Sistemas Navales

Mod CUBSUO	Contenido imprescindible CUBSUO	Horas	Total, horas	Asignatura ESSUNA
I	Cartografía física y digital	16		Océano
I	Meteorología	20		Océano
I	Teoría del radar	32		SAR
I	Teoría del sonar	28	142	SAR
I	Herramientas a la tecnología virtual	10		PROTAC
I	Fundamento de comunicaciones	20		PROTAC
I	Doctrina naval y publicaciones tácticas	16		PROTAC
II	Sistema de gestión de combate	38	38	SAR
III	Bombas y motores eléctricos	8		Sist. ING
III	Sistemas neumáticos e hidráulicos	8		Sist. ING
III	Sistemas de refrigeración	16		Sist. ING
III	Motores de combustión interna Diesel y Otto	16	72	Sist. ING
III	Generadores eléctricos	16		Sist. ING
III	Equipos sensores de vigilancia	8		Sist. ING
		252	252	

Nota: Contenido del curso básico de superficie asignado a cada asignatura de la ESSUNA en el itinerario de Sistemas Navales identificando lo módulos correspondientes del curso básico de superficie dando un total de 252 horas a reducir.

Beneficios

Considerar la alternativa 1, si se quiere reducir el tiempo que demanda la preparación de los futuros oficiales de superficie.

Considerando la alternativa 2, con la disminución en horas de docencia de contenido teórico aplicadas en el curso básico de superficie, se fortalecería en prácticas profesionales manteniendo la duración actual del curso en 08 meses.

Conclusiones

- El análisis de las mallas curriculares tanto de la Escuela Superior Naval como la de otras Escuelas de formación naval permite observar la diferencia entre cada una de ellas en cuanto a su modelo de preparación y la similitud que estas tendrían en cuanto a la formación de sus futuros Oficiales de Marina.
- La identificación de los contenidos comunes de ESSUNA como la del curso básico de Superficie permite verificar el contenido de las materias profesionales que pueden homologarse, sin afectar las horas asignadas en las asignaturas del itinerario de Ciencias Navales
- Según el análisis de las alternativas propuestas, la homologación de contenidos del curso básico de superficie dentro de las asignaturas del itinerario de Sistemas Navales del guardiamarina, permite la reducción de horas del curso básico de superficie acortando el tiempo de preparación del oficial de superficie o a su vez, dichas horas pueden ser utilizadas para fortalecer profesionales en simuladores de navegación y tácticos.

Recomendaciones

- Establecer como requisito previo al curso básico de superficie la toma de un examen de ingreso, con el fin de nivelar al oficial que haya escogido la especialidad de superficie con los conocimientos adquiridos previamente en la Escuela Superior Naval.
- Considerar la homologación del contenido imprescindible del CUBSUO propuesto dentro de las asignaturas del itinerario de Sistemas Navales, en base a lo descrito en la alternativa 1, con la respectiva revisión y aprobación de ESSUNA y CESCAN.
- Planificar la implementación de la alternativa 2, considerando la duración actual del curso básico de superficie (08 meses) cambiando las 252 horas teóricas que se las homologaría en ESSUNA, por más horas de prácticas en simuladores o a bordo de las unidades, especialmente en las materias de PROTACE y comunicaciones tácticas del CUBSUO.

Referencias

- CARPIO, F. L. (2019). Modalidad Dual: Estrategia Innovadora. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*.
- CES. (enero de 2018). *Reglamento Interno de Educación Superior*. Obtenido de <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a3-Reglamento%20Interno%20del%20Consejo%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior.pdf>
- ConceptoDefinicion. (19 de junio de 2022). *ConceptoDefinicion* . Obtenido de Es un plan o mapa donde se describe las posibles rutas o lugares por donde se va a pasar en un viaje, se usa para llegar a un destino y establecido señalado con la perspectiva de un buen tiempo de llegada,
- Consejo de Educación Superior . (19 de junio de 2022). *Diseño de la Carrera de Ciencias Navales*. Obtenido de <file:///C:/Users/Admin/Downloads/DISE%C3%91O%20CARRERA%20DE%20CIENCIAS%20NAVALES%20%20FINAL....pdf>
- Consejo de Educación Superior. (2019). *Reglamento general a la LOES*. Obtenido de <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/Reglamento-General-a-la-LOES.pdf>
- Definicion.de. (19 de junio de 2022). *Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/sistema/>
- Departamento de Seguridad y Defensa . (18 de junio de 2022). *Diseño carrera de Ciencias Navales* . Obtenido de <file:///C:/Users/Admin/Downloads/DISE%C3%91O%20CARRERA%20DE%20CIENCIAS%20NAVALES%20%20FINAL....pdf>
- Escuela Naval. (17 de junio de 2022). *Escalafón de Oficiales*. Obtenido de https://escuelanaval.cl/wp-content/uploads/2019/04/MALLA_EJECUTIVOS.pdf
- Escuela Naval. (abril de 2022). *Reseña Historica*. Obtenido de <https://escuelanaval.cl/resena-historica/>
- Escuela Naval Arturo Prat. (2018). Proyecto Educativo. Chile.
- Escuela Naval. (s.f.). *Quines somos*. Obtenido de <http://essuna.armada.mil.ec/page/form>
- ESPE. (2008).
- ESPE. (14 de enero de 2021). *Universidad de las Fuerzas Armadas*. Obtenido de <https://www.espe.edu.ec/convenio-espe-armada/>
- ESPE. (2022). *Direccionamiento Estrategico*. Obtenido de <https://www.espe.edu.ec/filosofia/>
- ESPE. (12 de octubre de 2022). *Historia de la Universidad de Fuerzas Armadas*. Obtenido de <https://www.espe.edu.ec/historia/>
- Ley Orgánica de Educación Superior. (2018).

Marinha do Brasil. (2022). *Selección de Personal de la Armada*. Obtenido de https://www.marinha.mil.br/sspm/?q=escola-naval/en_princ

Ministerio de Defensa Nacional. (2021). *Reglamento de Educacion Militar de las FFAA 2021*.

Ministerio de Defensa. (s.f.). *Mariha do Brasil*. Obtenido de <https://www.marinha.mil.br/content/missao-e-visao-de-futuro-da-marinha>

Ref; Diseño Curricular. (s.f.). Obtenido de <file:///C:/Users/Admin/Downloads/Disen%CC%83o%20Curricular%20CUBSUO%202023.pdf>

Resolución 2020-018. (2018). *Orden de Rectorado ESPE*. Obtenido de <https://hcu.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2020/04/RESOLUCION-2020-018.pdf>