

**MARINA DE GUERRA DEL PERÚ
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA NAVAL
PROGRAMA ALTO MANDO NAVAL
MAESTRÍA EN POLÍTICA MARÍTIMA**



**Tesis para optar el grado académico de
Maestro en Política Marítima**

**“Conveniencia de creación de una línea de carrera en Investigación
Científica y Desarrollo Tecnológico, para el personal superior de la
Marina de Guerra del Perú”**

Presentado por:

Bachiller, Capitán de Navío, Enrique Antonio Meiggs Sánchez

<https://orcid.org/0009-0003-1533-5049>

Asesor Metodológico:

Doctor Joaquín Reinaldo Lombira Echevarría

<https://orcid.org/0000-0002-9268-1821>

Asesor Técnico:

Capitán de Navío. Magister. Dante Omar Reinoso Zapata

<https://orcid.org/0009-0005-2182-1136>

La Punta, 2024



Repositorio ESUP

Acta de sustentación



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA NAVAL
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
DIVISIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 011

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN POLÍTICA MARÍTIMA

La Punta, 05 NOV 2025

En cumplimiento de lo establecido en la Resolución Directoral N° 055-2025-MGP/DIRESUVAL de fecha 04 de noviembre del 2025, se reúne el Jurado integrado por:

1. Doctor, C. de N. (r) Eduardo ZARAUZ Chávez (Presidente)
2. Maestro, C. de N. (r) Eduardo PÉREZ Román (Miembro)
3. Maestro, C. de F. (r) Oscar PRIETO Meléndez (Miembro)

Para evaluar la sustentación del trabajo de investigación tipo tesis titulado: "CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentado por el Capitán de Navío Enríque Antonio MEIGGS Sánchez.

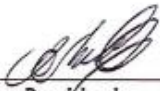
Después de escuchar la exposición y defensa de la Tesis, y como resultado de la deliberación, se acuerda conceder la calificación cualitativa de:

- ☐ Aprobado por Unanimidad, con calificación de Sobresaliente y recomendación a publicación, con la denominación de "Summa cum laude".
- ☐ Aprobado por Unanimidad, con calificación de Muy Bueno y recomendación a publicación, con la denominación de "Magna cum laude".
- ☒ Aprobado por Unanimidad, con calificación de Bueno, con la denominación de "Cum laude".
- ☐ Aprobado por Mayoría
- ☐ Desaprobado

En mérito de lo cual el Jurado le declara: Apto ☒ No Apto ☐

Para que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Política Marítima.

En fe de lo expuesto firman la presente:


Presidente
Doctor, Capitán de Navío (r)
Eduardo ZARAUZ Chávez
DNI: 43127684


Integrante
Maestro, Capitán de Navío (r)
Eduardo PÉREZ Román
DNI: 43345040


Integrante
Maestro, Capitán de Fragata (r)
Oscar PRIETO Meléndez
DNI: 18090425

Declaración jurada de originalidad



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA NAVAL
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
DIVISIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD Y NO PLAGIO DEL AUTOR DEL INFORME FINAL DE TESIS

Bellavista, 19 noviembre 2025

Yo, Bachiller, Capitán de Navío, Enrique Antonio MEIGGS Sánchez, identificado con CIP: 00910636 y DNI: 43317946, del programa de Maestría en Política Marítima, declaro bajo juramento, que el presente trabajo de investigación tipo tesis titulado "CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", es original, elaborado por el suscrito, no vulnera los derechos intelectuales de terceros y no contiene plagio de ninguna naturaleza.

Dejo formal constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no he asumido como mías, las opiniones, ideas, textos, figuras, tablas o cualquier otra información vertida por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de Internet.

Declaro que soy plenamente consciente de todo el contenido del trabajo de investigación presentado y asumo total responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento y soy consciente de las connotaciones éticas y legales que ello implica.

Asimismo, me hago responsable ante la Escuela Superior de Guerra Naval o terceros, de cualquier irregularidad o daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado.

De identificarse falsificación, plagio, fraude, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, responsabilizándome por todas las cargas pecuniarias o legales que se deriven de ello, sometiéndome a las normas establecidas por la Escuela Superior de Guerra Naval, la Marina de Guerra del Perú y los dispositivos legales vigentes.

Sin otro particular, quedo a la espera de la aceptación de mi propuesta.

Atentamente,


Bachiller, Capitán de Navío
Enrique Antonio MEIGGS Sánchez
DNI: 43317946

Informe de similitud



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA NAVAL
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
DIVISIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

INFORME DE SIMILITUD DEL ASESOR METODOLOGICO

Yo, ... Dr. Joaquín Reinaldo Lombira Echevarría.....con DNI ..43320782.....
en mi condición de asesor metodológico del trabajo de investigación del Programa de
Maestría en Política Marítima de la Escuela Superior de Guerra Naval.

DECLARO:

Que la Tesis titulada " Conveniencia de creación de una línea de carrera en
Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, para el personal superior de la Marina de
Guerra del Perú"
presentada por el Capitán de Navío, Bachiller Enrique Antonio Meiggs Sánchez.....
para el otorgamiento del grado académico de Maestro en Política Marítima,
ha sido revisada con la aplicación autorizada por la Escuela Superior de Guerra Naval
(Sistema Antiplagio Turnitin), utilizando los filtros autorizados; habiéndose obtenido un reporte
con un índice de similitud de8 %.

Se ha revisado con detalle dicho reporte y no se advierte indicios de plagio en las
coincidencias detectadas, atribuyéndose la autoría a las fuentes de información utilizadas.

A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de
citas y referencias establecidas por la Escuela Superior de Guerra Naval.

20 de noviembre del 2025

Dr. Joaquín Reinaldo Lombira Echevarría
DNI 43320782



C de N MEIGGS Informe Final - TALLER APROBADO 19 de
noviembre.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	7%	8%	4%
ÍNDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

Autorización de publicación



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA NAVAL
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
DIVISIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS

Bellavista, 19 de noviembre 2025

Yo, Bachiller, Capitán de Navío, Enrique Antonio MEIGGS Sánchez, identificado con DNI: 43317946, del programa de Maestría en Política Marítima.

Atendiendo al carácter: ☒ PÚBLICO ☐ CLASIFICADO ☐ CERRADO

Del trabajo de investigación tipo tesis titulado "CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ"

Dejo formal constancia de autorización, para que se publique en los repositorios de la Escuela Superior de Guerra Naval y del SUNEDU, el referido trabajo, de forma:

☒ TOTAL

☐ PARCIAL

☐ SÓLO EL RESUMEN

Atentamente,


Bachiller, Capitán de Navío,
Enrique Antonio MEIGGS Sánchez Grado
DNI: 43317946

DEDICATORIA

A mi familia, por su amor incondicional y apoyo incansable; a mis maestros, por su guía e inspiración; y a mis compañeros de la Marina de Guerra del Perú, por compartir conmigo la pasión por el servicio y el aprendizaje. Su confianza ha sido mi mayor motivación.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profundo agradecimiento a los integrantes del Departamento de Investigación de la Escuela Superior de Guerra Naval por su apoyo constante y compromiso. Asimismo, extendo mi gratitud a los docentes y profesionales entrevistados, cuyos valiosos aportes fueron fundamentales para cumplir los objetivos de esta investigación. Reconozco especialmente a mis asesores, el Doctor Joaquín Lombira Echevarría y el Magíster Dante Reinoso Zapata, quienes con su orientación experiencia y contribuciones significativas hicieron posible el desarrollo exitoso de este trabajo académico. Su dedicación y confianza en este proyecto han sido un pilar esencial para alcanzar los resultados esperados.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria.....	i
Agradecimientos.....	ii
Indice.....	iii
Lista de tablas.....	iv
Lista de figuras.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	 2
1.1. Situación problemática.....	2
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema principal.....	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la Investigación.....	7
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	 8
2.1. Antecedentes de la investigación.....	8
2.2. Bases teóricas.....	12
2.3. Base normativa.....	19
2.4. Definiciones conceptuales.....	20
 CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	 22
3.1. Diseño metodológico.....	22
3.2. Población y muestra.....	22
3.3. Categorías de estudio y unidades de análisis	24
3.4. Formulación de hipótesis.....	24

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
3.6. Técnicas para el procesamiento de la información de la hipótesis.....	25
3.7. Aspectos éticos	25
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	27
4.1. Entrevistas realizadas.....	27
4.1.1. Elaboración y validación de los cuestionarios.....	28
4.1.2. Procedimientos organizativos para la realización de las entrevistas.....	29
4.1.3. Resultados de las entrevistas.....	29
4.1.4. Análisis de los resultados de las entrevistas	29
4.2. Análisis documental.....	58
4.2.1. Instrumentos y procedimientos para la realización del análisis.....	58
4.2.2. Resultados del análisis documental.....	58
4.3. Análisis y discusión de los resultados	80
4.4. Contrastación de hipótesis.....	90
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
5.1. Conclusiones.....	93
5.2. Recomendaciones.....	94
Referencias.....	95
ANEXOS	103
Anexo A: Informes de validación de entrevistas por juicio de expertos.	103
Anexo B: Resumen de las hojas de vida de expertos y especialistas entrevistados ...	107
Anexo C: Solicitud de consentimiento informado	109
Anexo D: Cartas de aceptación del conocimiento informado.....	111
Anexo E: Matriz de consistencia.....	117
Anexo F: Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados a cada una de las preguntas.....	119

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Propuesta de entrevistados para la presente investigación.....	23
Tabla 2: Categorías de estudio y unidades de análisis.....	24
Tabla 3: Retos, megatendencias y perspectivas, relacionados con el Objetivo Nacional	63
Tabla 4: Comparativo del presupuesto asignado al sector Defensa (millones de Soles), años fiscales 2023, 2024 y 2025.	66
Tabla 5: Investigadores de los IPI por nivel de clasificación en el RENACYT.....	69

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Objetivos Nacionales del Plan Estratégico de desarrollo Nacional (PEDN) al 2025.....	61
Figura 2: Intervenciones prioritarias del reto 12.	62
Figura 3: Modelo del problema público establecido en la Política Nacional para el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación en Perú.....	65
Figura 4: Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)	66
Figura 5: Comportamiento del presupuesto asignado en CTI por sectores (2012 – 2018)	67
Figura 6: Causas directas, indirectas, y objetivos prioritarios	71

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue analizar la conveniencia de la creación de una nueva línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú. Para el desarrollo del estudio se empleó una metodología de enfoque cualitativo y con diseño fenomenológico, aplicando como instrumentos de investigación entrevistas a una muestra de especialistas en el tema, provenientes de las Fuerzas Armadas, así como el análisis documental correspondiente. Para el logro de los objetivos propuestos, los resultados de la aplicación de ambas técnicas fueron triangulados con la experiencia del autor de la investigación.

Entre las conclusiones de este estudio se precisa que Marina de Guerra del Perú, enfrenta la necesidad de fortalecer sus capacidades estratégicas a través de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en áreas prioritarias como vigilancia marítima, ciberseguridad, sistemas autónomos y respuesta ante desastres naturales. Además, se concluye que la creación de esta nueva línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico impulsaría el crecimiento y el desarrollo de la institución, fortaleciendo sus las capacidades operativas y tecnológicas, además que pudiera contribuir a mejorar la retención del talento humano, incrementar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Sin embargo, el estudio indica que no sería posible afirmar categóricamente que esta alternativa sea la única vía institucional para lograr estos efectos, ni que esta investigación hubiera podido demostrar la viabilidad en el corto plazo de disponer de los recursos económicos y financieros que esta nueva línea de carrera implicaría.

Palabras clave: Línea de carrera, investigación científica, desarrollo tecnológico

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the advisability of creating a new career path in scientific research and technological development for senior personnel in the Peruvian Navy. A qualitative methodology with a phenomenological design was used to develop the study, using interviews with a sample of specialists in the field from the Armed Forces as research instruments, as well as the corresponding documentary analysis. To achieve the proposed objectives, the results of the application of both techniques were triangulated with the experience of the research author.

Among the conclusions of this study, it is clear that the Peruvian Navy faces the need to strengthen its strategic capabilities through scientific research and technological development in priority areas such as maritime surveillance, cybersecurity, autonomous systems, and natural disaster response. Furthermore, it is concluded that the creation of this new career path in scientific research and technological development would boost the growth and development of the institution, strengthening its operational and technological capabilities. It could also contribute to improving the retention of human talent and increasing the motivation and organizational commitment of officers. However, the study indicates that it would not be possible to categorically affirm that this alternative is the only institutional path to achieve these effects, nor would this research have been able to demonstrate the short-term viability of having the economic and financial resources that this new career path would entail.

Keywords: Career path, scientific research, technological development

INTRODUCCIÓN

La investigación titulada “Conveniencia de creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú” se enfoca en analizar cómo la evolución tecnológica y científica global ha transformado las capacidades operativas de las Fuerzas Armadas, especialmente en aquellas instituciones encargadas de la seguridad y defensa nacional. En este contexto, la Marina de Guerra del Perú (MGP) enfrenta el desafío de fortalecer sus capacidades estratégicas y operacionales para adaptarse a amenazas emergentes, como el cambio climático y las crecientes amenazas a la soberanía marítima. La integración de tecnologías avanzadas en sus operaciones depende, en gran medida, de la formación y especialización del personal, lo que resalta la importancia de establecer una línea de carrera centrada en la investigación científica y el desarrollo tecnológico dentro de la institución.

Este estudio tuvo como objetivo analizar la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, orientado no solo fortalecer las capacidades operativas e innovadoras de la institución, sino también mejorar la retención del talento humano, fomentar la motivación y el compromiso organizacional, y generar un entorno que favorezca el crecimiento profesional de los oficiales. La investigación se enmarca en las demandas estratégicas de la MGP y las políticas nacionales de defensa, ciencia y tecnología, las cuales subrayan la necesidad de optimizar los recursos humanos y materiales para garantizar la seguridad y soberanía nacional.

Mediante un enfoque metodológico cualitativo, la investigación proporciona una visión integral sobre los beneficios y desafíos de la creación de esta línea de carrera. Se analizarán, entre otros aspectos, las necesidades específicas en áreas estratégicas como la vigilancia marítima, la ciberseguridad y la gestión de recursos marinos, con el fin de identificar las competencias tecnológicas que deben ser desarrolladas en el personal superior. Asimismo, se examinarán los recursos y apoyos institucionales necesarios para implementar esta propuesta, evaluando su viabilidad y el impacto potencial en el desarrollo institucional de la MGP.

El propósito de este trabajo es ofrecer recomendaciones prácticas que permitan consolidar una estructura de formación e innovación tecnológica capaz de adaptarse a los retos del siglo XXI, asegurando su competitividad, sostenibilidad y capacidad de respuesta ante los nuevos desafíos globales.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

Según el Concejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (Concytec), el Estado está comprometido a fortalecer la capacidad del país para generar y utilizar conocimientos científicos y tecnológicos, para desarrollar los recursos humanos y para mejorar la gestión de los recursos naturales y la competitividad de las instituciones y empresas. De igual manera, a incrementar las actividades de investigación y el control de los resultados obtenidos, evaluándolos debida y puntualmente. (Concytec, 2020).

El Acuerdo Nacional plantea que el Estado debe crear mecanismos que eleven el nivel de la investigación científica y el desarrollo tecnológico de las universidades, los institutos de investigación incluso en las Fuerzas Armadas. Para el campo militar, la ciencia, tecnología y la innovación son elementos fundamentales que a lo largo de la historia han representado ventajas para el cumplimiento de la misión y el logro de los objetivos de seguridad planteados primero por las naciones y luego por parte de los Estados. Estos adelantos hacen que el planeamiento y conducción de las operaciones se modifique, sin restar importancia a otros aspectos que enmarcan la estrategia.

Mediante el Decreto Supremo N° 006-2016-DE, de fecha 6 de junio del 2016, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Defensa, dictando las funciones específicas, siendo una de ellas la de promover el desarrollo de la industria militar con tecnología moderna e incentivar la investigación y desarrollo tecnológico del sector defensa.

El Decreto Legislativo N° 1138, Ley de la Marina de Guerra del Perú de fecha 10 de diciembre del 2012, en el marco de sus competencias y en atención al ordenamiento jurídico vigente, establece que la MGP cumple las siguientes funciones: conducir las acciones de preparación, perfeccionamiento, entrenamiento, mantenimiento y equipamiento del Componente Naval de las Fuerzas Armadas, en función de los objetivos y de las Políticas de Seguridad y Defensa Nacional. Asimismo, desarrollar la investigación académica y científico-tecnológica en el ámbito naval; así como desarrollar actividades oceanográficas.

Atendiendo a su competencia, la Marina de Guerra del Perú implementó la formación y capacitación de los oficiales en equipos de investigación que se centren en áreas de interés militar, como las tecnologías de defensa, la ciberseguridad, la logística y la estrategia.

Para poder desarrollar las actividades que exigen los aspectos institucionales relacionados a la misión de la Marina de Guerra del Perú, será imprescindible contar con personal debidamente motivado, preparado capacitado y entrenado, el mismo que se constituye en el más preciado recurso institucional.

La administración del personal de la Marina de Guerra del Perú es un desafío institucional, siempre habrá dificultades para contar con todo el personal necesario, sin embargo, el esfuerzo por mejorar su educación, capacitación, preparación y entrenamiento será una constante en la institución, buscando satisfacer los requerimientos institucionales de recursos humanos. Dado el tiempo que demanda formar las habilidades y desarrollar las capacidades requeridas para nuestro personal de acuerdo con la línea de carrera y que este cuente con la experiencia necesaria, será necesario tomar las previsiones del caso para anticipar las demandas futuras en cuanto a cantidad y capacidades.

El éxito durante el desarrollo de las operaciones navales se asocia directamente con la validez, la eficiencia de su doctrina, y capacitación de su personal mediante los lineamientos establecidos en la línea de carrera por ser ésta el conjunto de principios que guían el actuar de sus unidades, a partir de la cual se desarrollan soluciones para hacer frente a las diferentes situaciones y desafíos del entorno existente (Gómez, 2019).

Según López (2020, p. 32), “El fortalecimiento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico es esencial para las Fuerzas Armadas, ya que la ciencia y la innovación históricamente han mejorado la efectividad operativa y estratégica”

De esta manera la línea de carrera ayuda a ordenar las estrategias de la institución con el personal que las conforma, para que así estén preparados y enfrentar las nuevas posiciones que se tienen en mente. También se debe buscar el esfuerzo de los oficiales por medio de reconocimientos que se pueden realizar dentro de la misma institución. Reduce la rotación, ya que al ofrecer a los colaboradores una línea de carrera de crecimiento ayuda a reducir la incertidumbre en cuanto a su crecimiento profesional. Genera mayor compromiso y productividad de los oficiales al ofrecerles más que funciones, metas que cumplir (García, 2018).

La importancia del papel que desempeña la ciencia y la tecnología es cada vez mayor. La evolución de las sociedades modernas requiere, de manera fundamental, la incorporación de los resultados obtenidos por la investigación científico-tecnológica al desarrollo de la misma y por ende la defensa nacional. Es posible observar, en este sentido, como dentro del pensamiento y acción económica contemporánea existe una tendencia que asimila el

crecimiento y desarrollo a un proceso de constante de transformación de las tecnologías disponibles y usadas en la actividad productiva.

En las Fuerzas Armadas, la ciencia, tecnología e innovación representan un ámbito del conocimiento crucial para el logro de la seguridad y, por ende, del desarrollo. Sin embargo, dada la realidad de un nivel de desarrollo mediano en el país, estas no han alcanzado el desarrollo que nos permita asegurar un horizonte de independencia y autonomía en su operatividad, con significativas repercusiones en la defensa nacional.

La necesidad actual de seguridad es equipar e instruir a las Fuerzas Armadas con recursos bélicos, comunicación y tecnología avanzada, tanto para las operaciones y acciones militares, de recuperación y mantenimiento del orden interno y de defensa civil, que obligan a impulsar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en su ámbito, a fin de cumplir adecuadamente con las exigencias de la misión, para este fin hay que lograr competitividad (Espitia et al., 2019).

Según el Reglamento del Sistema de Instrucción de la Marina de Guerra del Perú (RESIMAR 13017), se estableció un Sistema Integral de Normatividad de la Instrucción, a fin de que esta sea desde una perspectiva global e integral.

EL RESIMAR 13017, establece que la línea de carrera se basa en una combinación de factores, como el tiempo de servicio, el desempeño, los logros profesionales y la capacitación continuando con la formación, que abarca desde Cursos de Calificaciones y Cursos de Entrenamiento, hasta campos de investigación científica y desarrollo tecnológico, adaptándose siempre a las necesidades institucionales. El objetivo es asegurar un desempeño eficiente del personal.

De acuerdo con el RESIMAR 13017, la MGP ofrece dos líneas principales de carreras para Oficiales de Comando General y para Oficiales de Servicio.

Para los Oficiales de Servicio, formados a través del proceso de asimilación.

No existe en la actualidad una línea de carrera en la MGP dedicada expresamente a la investigación científica y desarrollo tecnológico en particular, que responda a los requerimientos de la institución. Por estos motivos, así como el interés mostrado por la Institución a fin de lograr su eficiente desempeño, se plantea como problema para la presente investigación, evaluar la conveniencia de crear una nueva línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la MGP.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las necesidades y demandas particulares de la Marina de Guerra del Perú en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales?
2. ¿Cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, en términos de su capacidad para impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución?
3. ¿Cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, en términos de mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales?
4. ¿Cuáles son los apoyos institucionales necesarios para promover y respaldar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú?

Delimitación del problema

Delimitación Temática:

El estudio de investigación está enfocado en el análisis de la conveniencia de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico dirigida específicamente al personal de oficiales de la Marina de Guerra del Perú. Se destaca que esta línea de carrera está orientada hacia la capacitación del personal naval.

Delimitación Temporal:

El análisis de la conveniencia se lleva a cabo teniendo en cuenta el contexto actual y las tendencias anticipadas en investigación científica y desarrollo tecnológico en la Marina de Guerra del Perú, que abarca el período 2025 al 2030.

Delimitación Teórico-Doctrinaria:

Se desarrolla a través de los marcos conceptuales, teorías y doctrinas que serán utilizados como base para el análisis. Delimitar el marco conceptual al ámbito de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el contexto militar, enfocándose en las necesidades y desafíos específicos de la Marina de Guerra del Perú.

El análisis se limitará a teorías y enfoques específicos sobre gestión del talento humano, desarrollo profesional e innovación en entornos militares, centrándose en las doctrinas y políticas de la Marina de Guerra del Perú. Se considerarán experiencias y mejores prácticas de otras instituciones militares o civiles, con el fin de evaluar la conveniencia de una línea de carrera para el personal superior de la Marina. Estas delimitaciones permitirán enfocar la investigación en teorías y doctrinas relevantes que respalden la evaluación de la propuesta.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Identificar cuáles son las necesidades y demandas particulares de la Marina de Guerra del Perú en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales.
2. Analizar cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución.
3. Analizar cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales.
4. Analizar cuáles son los apoyos institucionales necesarios para promover y respaldar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú

1.4. Justificación de la investigación

Al determinar el problema principal, se podrá evaluar los conocimientos, fundamentos y principios relacionados con la conveniencia de la línea de carrera existente en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú. Esto orientará las actividades para el planeamiento, preparación, coordinación y conducción de las actividades en el ámbito de investigación. Además, se busca profundizar en los conocimientos relacionados con el tema y proporcionar una base de información que incluya nuevas ideas, considerando, capacidades profesionales, lecciones aprendidas y experiencias descritas. Esto permitiría mejorar la toma de decisiones, y evaluar si la creación de una nueva línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, lograría satisfacer las necesidades, aspiraciones del personal, así como los objetivos institucionales, identificando áreas que requieran mejoras o ajustes.

1.5. Limitaciones de la investigación

El trabajo de investigación puede estar limitada debido a la falta de datos, ya sea por la reserva de documentos oficiales o la ausencia de fuentes accesibles o complejos que pueden ser objeto de sesgos o puntos de vista diversos.

La información disponible puede producir resultados genéricos y poco precisos en áreas específicas, lo que limita la obtención de datos completos y detallados. Por otra parte, la subjetividad de los oficiales entrevistados también pudiera generar un sesgo en los resultados obtenidos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Chinchay et al. (2013), realizaron una investigación que tuvo por objetivo la presentación de un Plan Estratégico, para el Sistema de Personal de la MGP. La investigación aplicó las diferentes etapas del Proceso Estratégico, realizando un análisis FODA, PEYEA, desarrollando la Matriz Boston Consulting Group (BCG), así como las matrices internas y externa, la Matriz de la Gran Estrategia, la de Decisión Estratégica, la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico, la de Rumelt, la de Ética, así como las Estrategias Retenidas y de ContIngencia. El Plan Estratégico propuesto ha establecido que, para alcanzar la Visión identificada, se desplieguen cinco objetivos de largo plazo y 37 objetivos de corto plazo, así como 39 estrategias.

La investigación concluye precisando que, para la implementación del Plan Estratégico propuesto, se requiere contar con líderes transformacionales dentro de la MGP, por lo que se recomienda, repotenciar las escuelas de formación para el personal superior y subalterno, con la finalidad de brindarles las herramientas necesarias para un apropiado ejercicio del liderazgo. Esta investigación pudiera ser relevante para el presente estudio, por la información referente a la gestión del talento humano en la MGP.

Morán (2016), tuvo como objetivo analizar una política de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) orientada a la Independencia Tecnológica: Caso Capacidades Operativas de la Fuerza de Submarinos. Este estudio nos muestra la importancia y necesidad de generar una política en investigación, desarrollo e innovación con la finalidad de cerrar la brecha tecnológica en comparación con los países desarrollados, quienes lideran los avances tecnológicos. Asimismo, pone énfasis en la necesidad de incrementar el presupuesto en un 2% para la seguridad y defensa nacional en cuanto I+D+I, la cual debe estar orientado al desarrollo nacional, siendo este último uno de los objetivos de nuestra investigación. Por lo tanto, su aplicación mejorará las capacidades operativas de las Fuerzas Navales, logrando mayores márgenes de independencia tecnológica en sus sistemas, permitiendo así considerables ahorros y ampliación de la vigencia de los equipos y sistemas. Esta apuesta por la innovación debe permitir el aporte del personal naval usuario de estos sistemas quienes retransmitirán los requerimientos técnicos de las mejoras que se necesitan, siendo estas

coordinadas con las propuestas de empresas, instituciones públicas y privadas y profesionales afines con la Institución. Su estudio está basado en un enfoque cuantitativo.

Jiménez et. al. (2020), tuvieron como finalidad analizar la actividad científica relacionada con la Gestión de la Tecnología y la Innovación (GTI) en el sector defensa, con el fin de obtener información relevante sobre esta temática.

La metodología empleada se basó en un enfoque bibliométrico, complementado con el análisis de redes. El estudio no cuenta con una aplicación de instrumentos específicos en el trabajo de campo, dado que se enfoca en la revisión y análisis de la literatura científica y la construcción de redes de conocimiento. Esto implicó una búsqueda exhaustiva y un análisis detallado en una de las bases de datos más prominentes de literatura científica a nivel mundial. Este enfoque permitió identificar y conocer en detalle las comunidades científicas, autores y países involucrados en los procesos de gestión tecnológica e innovación en el sector defensa. Entre los hallazgos más destacados de esta investigación se identificaron campos emergentes de interés en el estudio de la GTI en el sector defensa. Estos incluyeron la inversión en GTI, los sistemas de información, el emprendimiento y el desarrollo tecnológico. Estos campos reflejan la dirección de las nuevas aplicaciones de la innovación en el ámbito militar y señalan áreas clave para continuar potenciando el desarrollo tecnológico en este sector.

En conclusión, los resultados obtenidos a través de este análisis bibliométrico brindaron información valiosa para identificar tendencias, áreas de interés y la influencia de países líderes en la investigación relacionada con la GTI en el sector defensa.

Esta investigación aportó conocimientos fundamentales que pueden contribuir al fortalecimiento de la capacidad tecnológica y la innovación en el ámbito militar, proporcionando una base sólida para investigaciones posteriores en este campo.

Cárdenas et al. (2024), en su trabajo de investigación tuvieron como principal finalidad examinar los factores que influyen en el capital humano desde una perspectiva de innovación y desarrollo tecnológico en ocho países emergentes de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay. Utilizando datos de panel y un modelo de efectos fijos, el análisis de regresión incluye variables como el uso del internet, patentes, banda ancha fija, propiedad intelectual y artículos científicos. Los resultados demuestran que todas las variables tienen un impacto estadísticamente significativo y positivo en el capital humano. Internet, banda ancha y patentes son especialmente relevantes, ya que

presentan los coeficientes más altos. Concluyeron la importancia de aprovechar los avances tecnológicos, medidos a través del acceso al internet y la conectividad de banda ancha, para el desarrollo de un capital humano capacitado. Además, se destaca la importancia de la innovación continua, especialmente a través de patentes, en el fortalecimiento del capital humano. A partir de estos hallazgos, se sugiere que los Gobiernos implementen políticas que promuevan la innovación en la sociedad y la adopción de nuevas tecnologías para mejorar los niveles de productividad.

Recomendaron que los gobiernos latinoamericanos se enfoquen en fomentar la innovación y desarrollo tecnológico mediante una mayor inversión en la investigación e infraestructura tecnológica, y a su vez garantizar una adecuada gestión de los recursos. La implementación de políticas públicas que estén en línea con el contexto del desarrollo de la innovación y tecnología es un factor clave para que los países latinoamericanos puedan potenciar su capital humano, por ende, incrementar su productividad y lograr ser más competitivos económicamente a nivel global.

Meza (2020), en su trabajo de investigación describió y analizó las condiciones del desempeño laboral, basado a un sistema de competencias laborales en la Dirección de Ciencia y Tecnología del Ejército del Perú. Analizó los aspectos que contemplan la evaluación del desempeño de los trabajadores, considerados fundamentales en el desarrollo de los objetivos de la organización. El resultado de dicho análisis ayudará a diseñar y mejorar estrategias en el sistema de evaluación, que favorezca la eficiencia de este.

La metodología de investigación consistió en la aplicación de una encuesta para medir el desempeño laboral en la Dirección de Ciencia y Tecnología del Ejército. Se empleó un cuestionario como el instrumento.

Concluyó, sobre el nivel de desempeño laboral se convierten en trascendentales para la toma de decisiones en busca de eficacia y eficiencia en la totalidad del personal que labora en la Dirección de Ciencia y Tecnología del Ejército, tanto militar como civil.

Rodríguez (2020) considera que se ha generado una distorsión en los lineamientos del sistema educativo del Ejército con relación a la capacitación y perfeccionamiento, puesto que el mismo estaría netamente orientado a los roles y administración militar y no al desarrollo profesional en investigación científica y tecnológica. Por otra parte, señala la reducida infraestructura institucional en los diferentes niveles jerárquicos del Ejército, que ha generado una carencia de puestos de trabajo para el personal de Ciencia y Tecnología.

El autor propone un nuevo dimensionamiento de la reclasificación de Oficiales de procedencia universitaria, agrupados en función de la afinidad existente entre las diferentes carreras profesionales y según el campo laboral donde prestan servicios en el Ejército. De esta forma, propone dejar de identificar o agrupar a los Oficiales de procedencia universitaria bajo el nombre de Servicio de Ciencia y Tecnología, ya que considera esta categorización debería existir en todas las armas y servicios que existen en el Ejército y no sólo otorgarla a alguna en particular.

Partiendo de esta consideración, propone la reclasificación de Oficiales de procedencia universitaria, en Oficiales de procedencia universitaria de Armas, integrado por Ingeniería y Comunicaciones, y Oficiales de procedencia universitaria de Servicios, en el que estarían considerados Material de Guerra, Intendencia, Veterinaria, Sanidad, Servicio Jurídico y Servicio de Geomática.

El trabajo propone dejar sin efecto la creación del Servicio de Ciencia y Tecnología en el Ejército, así como la asignación de vacantes para el ascenso de Oficiales en forma diferenciada para Armas y Servicios, considerando su procedencia de la Escuela Militar de Chorrillos, o universitaria.

El trabajo presentado por Rodríguez (2020) presenta un análisis crítico del Servicio de Ciencia y Tecnología del Ejército Peruano, proponiendo alternativas de solución que deberían ser consideradas tanto para el desarrollo de la presente investigación de manera particular en la Marina de Guerra del Perú, como para su potencial aplicación en la Fuerza Aérea del Perú.

De forma análoga, Vargas (2024), a partir de su experiencia profesional en la Oficina de Investigación y Desarrollo del Ejército del Perú (conocida como Dirección de Ciencia y Tecnología del Ejército, DICITECE), y con el propósito de optimizar la investigación y desarrollo en el ámbito militar, y partiendo de antecedentes nacionales y extranjeros, propone la creación de un Centro de Investigación de Ciencia y Tecnología para las Fuerzas Armadas del Perú.

En su estudio cualitativo realizado, detecta en su diagnóstico que el Ejército del Perú revela varias limitaciones en su capacidad para innovar y adaptarse a las nuevas tecnologías, caracterizado por la escasez de recursos, y falta de financiamiento adecuado, además presentando una desconexión entre Unidades, dado por la carencia de un enfoque centralizado en investigación y desarrollo, que ha implicado una fragmentación en los esfuerzos tecnológicos, dificultando la colaboración entre diferentes ramas del Ejército. Al

igual que en la investigación presentada por Rodríguez en el 2020, Vargas (2024), reitera como una limitación importante, la falta de personal especializado, con una carencia de profesionales capacitados en áreas críticas de ciencia y tecnología, lo que restringe el desarrollo e implementación de nuevas soluciones.

Como resultado de esta investigación, el autor propone la creación de un Centro de Investigación de Ciencia y Tecnología que funcione como un núcleo centralizado para todas las actividades relacionadas con Investigación y Desarrollo del Ejército Peruano. Este Centro de Investigación se estructurará en varias áreas clave, como investigación aplicada, para atender la realización de diversos proyectos como el desarrollo de nuevos sistemas logísticos o tecnologías avanzadas para armamento. Otra de las áreas a considerar sería la de colaboración Interinstitucional, para fomentar alianzas con universidades, centros tecnológicos y empresas privadas para potenciar el desarrollo conjunto e intercambio de conocimientos. También prevé la incorporación del área de capacitación continua, y la de evaluación y adaptación, para la implementación y evaluación de los proyectos realizados.

La propuesta presentada por Vargas (2024), se complementa con la de Rodríguez (2020), ambas orientadas a fortalecer las capacidades del Ejército del Perú, en el área de Ciencia y Tecnología. Estos resultados constituyen aspectos importantes que igualmente deberían ser consideradas para el desarrollo de la presente investigación, en el análisis de la conveniencia de una nueva línea de carrera en ciencia, investigación científica y desarrollo tecnológico para Oficiales superiores de la Marina de Guerra del Perú.

2.2. Bases Teóricas

Línea de carrera

La línea de carrera del personal superior de la Marina de Guerra del Perú se refiere al trayecto profesional y de desarrollo que siguen los oficiales dentro de la institución naval. Este concepto incluye la formación, capacitación, ascensos y asignación de cargos y responsabilidades que permiten a los oficiales progresar en su carrera militar. Es un proceso estructurado y riguroso que busca preparar a los oficiales para cumplir con las exigentes demandas de la defensa nacional y liderazgo dentro de la institución naval (PERSUPE 13006). Una línea de carrera se refiere a la secuencia de roles, responsabilidades y oportunidades de desarrollo profesional que una persona puede seguir a lo largo de su vida laboral en una organización o industria (Fuero Militar Policial, 2013 p. 18)

Robbins y Judge (2022), discuten cómo las líneas de carrera pueden influir en la motivación y la satisfacción laboral de los empleados. Dubrin (2021) explica la importancia de las líneas de carrera para el desarrollo y la retención de talento en las organizaciones. Por su parte, Jansen et al. (2023), analizan diferentes teorías y enfoques sobre el desarrollo de la carrera, incluyendo la importancia de las líneas de carrera en la gestión del talento

Según, la Doctrina de Operaciones Navales del Pacífico (DOPERPAC-21006) de fecha diciembre del 2020, la línea de carrera de los oficiales de la Marina de Guerra del Perú, esta direccionada con las operaciones navales que se realizan, llevadas a cabo en seis grandes ámbitos: superficie, submarino, aéreo, terrestre, anfibio y espacial. Estas operaciones son llevadas a cabo mediante el empleo de diferentes medios, empleados de manera integral, y buscan cumplir con el misionamiento de la institución de acuerdo con los lineamientos y objetivos del nivel estratégico superior, ya sea en tiempo de guerra o en tiempo de paz.

En el Reglamento (PERSUPE 13006) se define a la línea de carrera del personal superior de la Marina de Guerra del Perú, como: Trayecto profesional y de desarrollo que siguen los oficiales dentro de la institución naval. Este concepto incluye la formación, capacitación, ascensos y asignación de cargos y responsabilidades que permiten a los oficiales progresar en su carrera militar. Es un proceso estructurado y riguroso que busca preparar a los oficiales para cumplir con las exigentes demandas de la defensa nacional y liderazgo dentro de la institución naval (PERSUPE 13006).

Desarrollo del personal

El desarrollo del personal está estrechamente relacionado con su compromiso e involucramiento directo en el planeamiento estratégico de la institución o empresa. Esta vinculación y sensibilización son esenciales para que los integrantes se sientan más identificados y conectados con su lugar de trabajo, lo que contribuye a su crecimiento profesional y al éxito organizacional.

Capacitación

Es crucial la capacitación de manera constante en la organización, ya que contribuye a que el personal aumente sus conocimientos y habilidades, permitiéndoles realizar sus tareas de manera más productiva y con una perspectiva de mejora continua. Este proceso no debe limitarse a momentos de crisis o problemas, sino también aprovecharse cuando surjan oportunidades estratégicas para la organización. Un personal altamente capacitado se traduce

en una mayor productividad para la empresa. La capacitación puede llevarse a cabo de diversas maneras, tanto de forma presencial como virtual. La capacitación presencial debe realizarse en un ambiente adecuado, libre de ruido, que facilite la concentración y cuente con las herramientas y materiales necesarios para una comprensión efectiva de los temas prácticos. Por otro lado, la capacitación virtual puede realizarse a través de teleconferencias, permitiendo a los empleados participar desde sus puestos de trabajo utilizando computadoras y otros recursos tecnológicos.

Ascenso

El ascenso militar en el Perú se define como el avance de un miembro de las Fuerzas Armadas a un rango superior, basado en un sistema de méritos que incluye evaluaciones de desempeño, capacitación, antigüedad, y requisitos académicos. Este proceso está diseñado para garantizar que los oficiales más competentes y preparados asuman roles de mayor responsabilidad.

Selección de personal.

Esta función comienza una vez que se han planificado adecuadamente las necesidades de personal en la organización. Dentro de este proceso se lleva a cabo el reclutamiento, que consiste en dar a conocer las ofertas laborales a posibles candidatos, invitándolos a participar. En el proceso de selección de personal, se llevan a cabo diversas evaluaciones, estas evaluaciones, que varían según los requerimientos del puesto, pueden incluir pruebas físicas, evaluaciones de conocimientos verbales, matemáticos y de razonamiento, así como exámenes médicos y entrevistas personales. El objetivo es identificar a los candidatos más adecuados para ocupar las posiciones disponibles y requeridas, asegurando que sean los más aptos e idóneos para contribuir al éxito de la organización.

2.2.2. Conveniencia de creación de una línea de carrera

Para Scriven (2017), la evaluación de la conveniencia se refiere al proceso de determinar si una acción, decisión o política es adecuada, beneficiosa o ventajosa en un contexto particular. Esta evaluación implica considerar diversos factores, como los objetivos a alcanzar, los recursos disponibles, las posibles consecuencias y el impacto en las partes interesadas.

Por su parte, el Libro de la Defensa Nacional de Nicaragua (Gobierno de Nicaragua, 2005, p. 9), define a la conveniencia de creación de una línea de carrera, como:

Es la utilidad de beneficios para establecer un camino claro de desarrollo militar. La conveniencia de crear una línea de carrera radica en su capacidad para impulsar el crecimiento y el desarrollo. De esta manera una de las razones por el cual se crea es porque permite la retención de talentos, mantener la motivación y compromiso del personal.

Chiavenato (2011), indica que la conveniencia de creación de la línea de carrera se refiere a la necesidad y los beneficios de establecer un sistema dentro de una organización que permita a los empleados desarrollar y avanzar en sus carreras mediante la definición clara de oportunidades de crecimiento, capacitación continua y planes de ascenso

2.2.3. Investigación científica:

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el término investigación y desarrollo, “abarca la investigación científica y el desarrollo experimental, considerando que la investigación científica significa el proceso de estudio, experimentación, conceptualización y comprobación y validación de las teorías que intervienen en la generación del conocimiento científico”. En ese contexto, la palabra tecnología “designa el conocimiento directamente relacionado con la producción o el mejoramiento de bienes o servicios”. (UNESCO, 2019 p. 5)

La National Science Foundation (2019), considera que la investigación científica y tecnológica se refiere al proceso sistemático y riguroso utilizado para ampliar el conocimiento científico y desarrollar nuevas tecnologías. Incluye la formulación de hipótesis, la recolección y análisis de datos, y la aplicación de resultados para la innovación y el avance en diversos campos.

Argoty (2018, p. 21), refiriéndose a la investigación científica, plantea que es un:

Proceso ordenado y sistematizado de indagación. Esto implica que la investigación constituye uno de los objetivos estratégicos fundamentales en la formación militar, proyectándose en tres líneas educativas clave: (i) como investigación formativa para los profesionales en ciencias militares, (ii) como proceso de generación de conocimiento en el ámbito militar, y (iii) como motor de desarrollo tecnológico e innovación en este campo multidisciplinario.

2.2.4. Desarrollo tecnológico:

Martínez-Noya y Narula (2018), refieren que el desarrollo tecnológico es el progreso experimentado gracias a las herramientas y tecnologías que han mejorado la vida humana que se dan a través de acuerdos de colaboración entre empresas, que generalmente son empleados para complementar la innovación, en cuanto a los esfuerzos o procesos de desarrollo tecnológico interno de una empresa integrada horizontal o verticalmente en su sector

Proaño y Álvarez (2023, p. 54) indican que el desarrollo tecnológico consiste en: un conjunto de etapas necesarias para idear soluciones a problemas específicos. Estas acciones permitirán a las Fuerzas Armadas establecer una base en gestión de proyectos, desde la cual los pensadores estratégicos y planificadores militares podrán fomentar una transformación en el ámbito militar. Esto es crucial para actuar en los nuevos escenarios complejos, tales como las amenazas externas, las guerras híbridas y asimétricas.

Pflücker (2019), plantea que la ruta que se debe seguir para un desarrollo tecnológico debe basarse en la transferencia, absorción y adaptación de la tecnología existente.

Asimismo, Ramanathan, (2008), coincide en que los receptores de tecnología, que generalmente son los países en desarrollo, deben encontrarse preparados para implementar los planes de fabricación por etapas o paso por paso, con el objetivo final de igualar el conocimiento tecnológico de valor agregado que posee la empresa proveedora de tecnología. Este enfoque es llamado también como fabricación progresiva, es decir, comenzar al final (desde la producción) y terminar al principio (desde la investigación). Asimismo, la ONR (Oficina de Investigación Naval de los Estados Unidos) Global de Singapur de los Estados Unidos busca oportunidades para promover la colaboración de ciencia y tecnología (C&T) de beneficio mutuo entre los Estados Unidos e investigadores de toda Asia y el sudeste asiático. La oficina, ubicada en la Embajada de los EE. UU. de Singapur, apoya proyectos regionales de ciencia y tecnología con tres programas principales, el Programa de Ciencia Colaborativa (CSP), Becas de Investigación y el Programa de Científicos Visitantes (VSP). Esto ha permitido que Singapur haya logrado obtener un gran desarrollo tecnológico en su Armada.

Según el informe anual del año fiscal 2019 – 2020 de la Oficina del Programa de Transferencia Tecnológica del Departamento de la Armada de los Estados Unidos (2022), se aplicó un modelo de TT de la U.S NAVY en el Centro de Guerra de Superficie Naval

(NSWC, siglas en Inglés) con el objetivo de mejorar el desarrollo tecnológico en cuanto a los esfuerzos de I+D y acelerar la entrega de estas soluciones tecnológicas al combatiente.

2.2.5. Roles estratégicos

Mediante Resolución Ministerial N° 1411-2016 DE/CCFFAA, de fecha 22 de noviembre del 2016, se aprobaron los roles estratégicos de las Fuerzas Armadas, los cuales constituyen las funciones que están definidas por un propósito que el Estado les asigna y que se concretan en misiones, bajo una concepción estratégica, empleando las capacidades militares, en cumplimiento al mandato constitucional y las normas legales:

1. garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial
2. participar en el orden interno
3. participar en el desarrollo nacional
4. participar en el sistema nacional de gestión de riesgo de desastres
5. participar en la política exterior.

A partir de la Constitución Política del Perú, de la Ley de organización y funciones del Ministerio de Defensa, la Ley de la Marina de Guerra del Perú y el Decreto Legislativo N° 1147, que regula el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las competencias de la AMN – DICAPI, así como de la propia Resolución Ministerial N° 1411-2016 DE/CCFFAA, en el Plan de Largo Plazo de la Marina de Guerra del Perú, se describen los Roles Estratégicos de la Institución, de la siguiente manera:

Rol fundamental

Contribuir a garantizar la independencia, la soberanía y la integridad territorial.

Roles asignados

- (1) Ejercer la Autoridad Marítima.
- (2) Participar en el control del orden interno.
- (3) Participar en el desarrollo nacional.
- (4) Participar en la política exterior.
- (5) Participar en el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres.

2.2.6 Capacidades operativas

Concepto que establece el conjunto de factores y aptitudes que debe poseer un área funcional y ser capaz de cumplir con los retos operacionales, que surgen de los múltiples escenarios de conflicto que pueda afrontar la institución. Las capacidades operativas (CO) se deducen de la interacción del factor entrenamiento con que cuenta la dotación de una unidad naval y de las capacidades intrínsecas de la mencionada unidad, es decir del equipamiento y configuración de diseño o implementado en la mencionada unidad. (DOPERPAC-21006-2020, p71)

2.2.7 Crecimiento y desarrollo

El desarrollo es un proceso formal, que sigue una secuencia y que se enfoca en la planificación de la carrera futura de aquellos trabajadores que tienen potencial para ocupar puestos más altos (Chiavenato 2009).

El crecimiento profesional de los integrantes de la Marina de Guerra del Perú, como institución y en el plano individual, implica un proceso integral de avance a través de diversas etapas. Este proceso abarca actividades formativas específicas, responsabilidades crecientes y la construcción de relaciones dentro del contexto militar, todo lo cual contribuye al desarrollo personal y profesional de sus miembros y al fortalecimiento institucional.

2.2.8 Retención del talento humano

Según Prieto (2013) En la actualidad muchas empresas admiten tener problemas con la retención de su personal más valioso y talentoso, esto se debe a que la salida de este personal no solo es de carácter económico, sino que también se debe a condiciones laborales internas; Prieto también nos señala que “se tienen que diseñar estrategias para asegurarse que esas personas están adecuadamente remuneradas, reconocidas y que se les brinden oportunidades de desarrollo profesional. Las empresas tendrán que utilizar la información sobre talento humano de una manera enfocada, consciente y proactiva para optimizar su fuerza de trabajo.

Los principales desafíos en la gestión de recursos humanos en la Marina de Guerra del Perú están relacionados con la baja calificación general del personal y las limitaciones para contratar y retener investigadores calificados, lo que resulta en una continua pérdida de talento. Esta situación se agrava por la ausencia de un sistema de incentivos que premie los logros tanto académicos como científicos de los investigadores y las instituciones.

En este contexto, los principales retos suponen encontrar la forma de:

1. atraer talentos,
2. facilitar las contrataciones, tanto desde el punto de vista legal como financiero,
3. hacer atractiva la carrera de investigador, y
4. retener talentos.

2.2.9 Motivación

Deci y Ryan (2013), definen a la motivación como la emoción interna de un individuo, que surge del placer obtenido de la propia tarea o del sentimiento de satisfacción que sigue a la realización de una actividad o que se obtiene durante el trabajo, en una tarea. Su fuerza motriz es mayor que la de cualquier recompensa externa, ya sea económica o acompañada de reconocimiento.

2.3. Bases normativas

Mediante el Decreto Supremo N° 006-2016-DE, de fecha 6 de junio del 2016, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Defensa dictando las funciones específicas. siendo una de ellas la de promover el desarrollo de la industria militar con tecnología moderna e incentivar la investigación y desarrollo tecnológico del sector defensa.

El Ministerio de Defensa, a través de la Dirección General de Recursos Humanos, señala que la línea de carrera son lineamientos para la estandarización de la estructura, responsabilidades y procedimientos para la implementación de perfiles, que respondan a la visión, misión, perfil genérico Operacional de las Fuerzas Armadas, complementos por competencia, desarrollo y perfiles profesionales en un cargo específico. A esto se le suma un curso/programa de capacitación según su grado, buscando proyectarle en una línea de carrera definida mediante un proceso integral militar (MINDEF p.4).

El Decreto Legislativo N° 1138, Ley de la Marina de Guerra del Perú de fecha 10 de diciembre del 2012. En el marco de sus competencias y en atención al ordenamiento jurídico vigente, cumple las siguientes funciones: conducir las acciones de preparación, perfeccionamiento, entrenamiento, mantenimiento y equipamiento del Componente Naval de las Fuerzas Armadas, en función de los objetivos y de las Políticas de Seguridad y Defensa Nacional. Asimismo, desarrollar la investigación académica y científico-tecnológica en el ámbito naval; así como desarrollar actividades oceanográficas.

Decreto Supremo N° 093-2025-PCM, que aprueba la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en Perú. Esta Ley dispone

que el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) es el órgano rector del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica (SINACYT). Asimismo, esta ley tiene como finalidad establecer la política nacional para el desarrollo de la CTI con el fin de “mejorar y fortalecer el desempeño de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica en el país” mediante la generación de conocimientos científicos y tecnológicos (CONCYTEC, 2024)

Directiva COMGEMAR N° 09-21 para normar el sistema de investigación científica y desarrollo tecnológico (SINCYDET) de la Marina de Guerra del Perú. Esta Directiva dispone que el Director General del Material de la Marina (DIMATEMAR) evalúe y apruebe el banco de proyectos elaborado por la Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de la Marina (DINCYDET) y gestione ante COMGEMAR el dispositivo legal de aprobación institucional y la conformación del grupo de trabajo respectivo. Evalúe la viabilidad y tramite las solicitudes para suscripción de acuerdos bilaterales entre Instituciones Armadas, convenios de cooperación institucional, así como convenios Offset relacionados con TT. Para I+D. Dispone que el Director de Alistamiento Naval (DIALI) evalúe y apruebe técnicamente los proyectos de I+D remitidos por DINCYDET. Asimismo, dispone que DINCYDET gestione las actividades del SINCYDET en cuanto a procesos de I + D, producción, control de calidad, soporte técnico y desarrollo de procedimientos; remitir a DIMATEMAR el banco de proyectos y grupos de trabajo; efectuar la aprobación económica del banco de proyectos, remitir los requerimientos presupuestales a la Jefatura del Estado Mayor General de la Marina (JEMGEMAR) y evaluar permanentemente los proyectos de I+D para determinar si amerita su interrupción o cancelación (COMGEMAR, 2021) .

2.4. Definiciones conceptuales

Línea de carrera

Trayecto profesional y de desarrollo que siguen los oficiales dentro de la institución naval. Este concepto incluye la formación, capacitación, ascensos y asignación de cargos y responsabilidades que permiten a los oficiales progresar en su carrera militar. Es un proceso estructurado y riguroso que busca preparar a los oficiales para cumplir con las exigentes demandas de la defensa nacional y liderazgo dentro de la institución naval. (PERSUPE 13006).

Conveniencia de creación de la línea de carrera

Es la utilidad de beneficios para establecer un camino claro de desarrollo militar. La conveniencia de crear una línea de carrera radica en su capacidad para impulsar el crecimiento y el desarrollo. De esta manera una de las razones por el cual se crea es porque permite la retención de talentos, mantener la motivación y compromiso del personal. (Gobierno de Nicaragua, 2005, p. 9).

Investigación científica

Proceso ordenado y sistematizado de indagación. Esto implica que la investigación constituye uno de los objetivos estratégicos fundamentales en la formación militar, proyectándose en tres líneas educativas clave: (i) como investigación formativa para los profesionales en ciencias militares, (ii) como proceso de generación de conocimiento en el ámbito militar, y (iii) como motor de desarrollo tecnológico e innovación en este campo multidisciplinario. (Argoty, 2018, p. 21).

Consiste en un conjunto de etapas necesarias para idear soluciones a problemas específicos. Estas acciones permitirán a las Fuerzas Armadas establecer una base en gestión de proyectos, desde la cual los pensadores estratégicos y planificadores militares podrán fomentar una transformación en el ámbito militar. Esto es crucial para actuar en los nuevos escenarios complejos, tales como las amenazas externas, las guerras híbridas y asimétricas (Proaño y Álvarez, 2023, p. 54)

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

Esta investigación siguió un enfoque cualitativo conforme a las recomendaciones metodológicas que plantean Hernández-Sampieri y Mendoza, C. (2018). Esta investigación cualitativa tuvo un diseño fenomenológico, en la cual se analizaron las entrevistas a altos oficiales de la Marina de Guerra del Perú y de las Fuerzas Armadas, enfocándose en la factibilidad de crear una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico. Como parte del enfoque cualitativo, se realizó un análisis documental, cuyos resultados se integraron con el análisis de las entrevistas aplicadas.

El enfoque cualitativo permitió profundizar en los aspectos subjetivos y contextuales que influyen en la creación y desarrollo de una línea de carrera en investigación y desarrollo, proporcionando una comprensión más rica y detallada de las dinámicas internas y las necesidades del personal superior. La aplicación de este diseño metodológico permitió analizar cualitativamente la estructura organizacional, experiencias, motivaciones y barreras del personal superior para participar en labores investigación y desarrollo, así como la influencia de esta posible línea de carrera en el desempeño y satisfacción de los oficiales. Para el logro de los objetivos de la presente tesis, se triangularon los resultados de las entrevistas y del análisis documental realizados, con la propia experiencia del investigador.

3.2. Población y muestra

Población de estudio

Considerando el carácter cualitativo de la presente investigación, así como el diseño fenomenológico de la misma, se ha considerado no identificar una población en particular objeto de estudio, sobre la cual se pudiera generalizar los resultados de este estudio.

Muestra

La muestra de entrevistados estuvo conformada por oficiales de la Dirección General de Personal de la Marina, Dirección de Educación de la Marina, y de la Dirección de Especialización Profesional de Oficiales de la Marina Guerra del Perú. Además de ellos, se incluyó en la muestra de entrevistados a un General de División del Ejército Peruano y un Coronel de la FAP, ambos con experiencia en gestión de recursos humanos, como se indica en el Anexo B y en la Tabla 1.

Tabla 1*Propuesta de entrevistados para la presente investigación*

Nombre y Apellidos	Grados	Cargos
César Caballero Roncal	Contralmirante. (R)	Ex Director General de Educación de la MGP
Ricardo Walter Lanatta Forger	Contralmirante. (R)	Ex Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico
César Morales Huerta-Mercado	Contralmirante	Ex Director de Administración de Personal MGP
Juan Bazán Tejada	Contralmirante	Ex Director de Alistamiento Naval
Francisco Vela Velásquez	Capitán de Navío	Ex Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico
José Navarro Palacios	Capitán de Navío	Ex Jefe del Departamento de Personal Superior de Administración de Personal de la MGP
Erick Arce Monge	Capitán de Navío	Jefe de la División de Presupuesto JEMGEMAR
Eduardo Zevallos Roncagliolo	Capitán de Navío	Jefe de la Oficina de Planeamiento Estratégico de la Dirección de Personal de la MGP
Misael Cepeda Gonzales	Capitán de Fragata	Sub Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico
Henry Yáñez Gentile	Capitán de Fragata	Jefe del Departamento de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico
Rossanna Arbieto Ybarra	Capitán de Fragata	Sub Directora de la Dirección de Normas Técnicas de la MGP.
Manuel Rodríguez Luna Victoria	General de División EP	Experiencia en Gestión Institucional, Defensa Nacional y Planificación Estratégica
César Adolfo Núñez Romero	Coronel FAP	Ex Jefe de Personal en dependencias de la FAP Ex Jefe de la Oficina de Gestión Administrativa (OGA) de la Agencia de Compras de las FFAA

Para la muestra del análisis documental, se consideró los siguientes textos:

- Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en Perú (Decreto Supremo N° 093-2025-PCM).
- Libro Blanco de Defensa del Perú.
- Directiva COMGEMAR N° 09-21 para normar el sistema de investigación científica y desarrollo tecnológico (DINCYDET) de la Marina de Guerra del Perú.

Asimismo, se tomó en cuenta documentación de directivas, que norman el sistema de investigación científica y desarrollo tecnológico de la Marina de Guerra del Perú.

3.3. Categorías de estudio y unidades de análisis

Tabla 2

Categorías de estudio y unidades de análisis

Nº	Categoría de estudio	Definición conceptual	Unidades de análisis
1	Línea de carrera	Trayecto profesional y de desarrollo que siguen los oficiales dentro de la institución naval. Este concepto incluye la formación, capacitación, ascensos y asignación de cargos y responsabilidades que permiten a los oficiales progresar en su carrera militar. Es un proceso estructurado y riguroso que busca preparar a los oficiales para cumplir con las exigentes demandas de la defensa nacional y liderazgo dentro de la institución naval. (PERSUPE 13006)	• Desarrollo personal • Capacitación • Ascensos • Asignación de cargos y responsabilidades • Liderazgo
2	Conveniencia de creación de una línea de carrera	Es la utilidad de beneficios para establecer un camino claro de desarrollo militar. La conveniencia de crear una línea de carrera radica en su capacidad para impulsar el crecimiento y el desarrollo. De esta manera una de las razones por el cual se crea es porque permite la retención de talentos, mantener la motivación y compromiso del personal. (Gobierno de Nicaragua, 2005, p. 9).	• Crecimiento y el desarrollo • Retención de talentos • Motivación y compromiso • Necesidades y demandas
3	Investigación científica	Se trata de un proceso ordenado y sistematizado de indagación. Esto implica que la investigación constituye uno de los objetivos estratégicos fundamentales en la formación militar, proyectándose en tres líneas educativas clave: (i) como investigación formativa para los profesionales en ciencias militares, (ii) como proceso de generación de conocimiento en el ámbito militar, y (iii) como motor de desarrollo tecnológico e innovación en este campo multidisciplinario. (Argoty, 2018, p. 21).	• Investigación formativa • Proceso de generación de conocimiento en el ámbito militar, • Motor de desarrollo tecnológico e innovación
4	Desarrollo tecnológico	Conjunto de etapas necesarias para idear soluciones a problemas específicos. Estas acciones permitirán a las Fuerzas Armadas establecer una base en gestión de proyectos, desde la cual los pensadores estratégicos y planificadores militares podrán fomentar una transformación en el ámbito militar. Esto es crucial para actuar en los nuevos escenarios complejos, tales como las amenazas externas, las guerras híbridas y asimétricas (Proaño y Álvarez, 2023, p. 54)	• Innovación tecnológica • Gestión de proyectos • Transformación en el ámbito militar

3.4. Formulación de hipótesis

Hipótesis general

Resulta conveniente la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, ya que contribuirá a mejorar la retención del talento humano, incrementar la motivación y el

compromiso organizacional de los oficiales, y fortalecer las capacidades operativas y tecnológicas de la institución, alineándolas con sus objetivos estratégicos.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como parte del enfoque cualitativo, todos los datos obtenidos de las entrevistas realizadas con especialistas de interés fueron transcritas, obteniéndose una matriz que contenida la información vertida por cada participante.

Se realizaron entrevistas a expertos, que desde su punto de vista nos ayudaron a identificar qué aspectos podrían ser considerados para la creación de la línea de carrera. Para ello, se elaboró un como instrumento, un cuestionario de entrevista estructurada. En la elaboración de este instrumento, las preguntas que conformaron el cuestionario están alineadas con las categorías de análisis del estudio. Se desarrollaron cuestionarios con preguntas guía específicas para cada entrevistado, con el objetivo de capturar sus perspectivas profesionales basadas en su experiencia en este ámbito particular.

Estos cuestionarios se elaboraron durante el proceso de desarrollo del trabajo de investigación y fueron validados antes de ser aplicados, a través de expertos relacionados con el tema de la investigación. Asimismo, para el desarrollo de las entrevistas se contó con el consentimiento informado de cada uno de los consultados para su participación.

Para el análisis documental cualitativo se hizo uso de fichas de análisis con la finalidad de recolectar información, conocer y profundizar en la temática de estudio, publicada en diversos documentos institucionales y de organismos especializados.

3.6. Técnicas para el procesamiento de la información de la hipótesis

El estudio se efectuó haciendo el contraste entre la información obtenida en el análisis documental y las entrevistas realizadas a los profesionales. De esta forma, y en el marco de un enfoque cualitativo, se triangularon los datos obtenidos de las entrevistas, con los del análisis documental, e integrándolos con los criterios propios del investigador.

3.7. Aspectos éticos

La información procesada en el presente trabajo de investigación no es clasificada, según lo establecido en el manejo seguro de información dispuesto por la Marina de Guerra del Perú. La obtención, distribución, y revisión se realizó de acuerdo con lo dispuesto por la Escuela Superior de Guerra Naval. La investigación se desarrolló con el respeto por las tradiciones navales, y una conducta ética fundamentada en la adecuación hacia el

cumplimiento de los requerimientos legales y normativos de derechos de autor. En conclusión, se respetó la diversidad y se evitó toda forma de discriminación durante el transcurso de la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se presentan los resultados de la investigación, obtenidos a partir del análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos utilizados, en entrevistas y revisión de documentos. Estos instrumentos fueron seleccionados y aplicados con rigor para garantizar el cumplimiento de los objetivos del estudio, proporcionando una base sólida para el análisis y las conclusiones.

La recolección de datos primarios se derivó de las entrevistas, las cuales se llevaron a cabo con fidelidad, lo que permitió recopilar información clave que facilita la comprensión de los aspectos fundamentales del estudio. Cada respuesta fue cuidadosamente registrada y analizada con el fin de identificar perspectivas diversas que aporten al desarrollo de la investigación.

De manera complementaria, el análisis documental resultó ser una fuente indispensable de información. Los documentos fueron revisados exhaustivamente, lo que permitió extraer datos cruciales que refuerzan los argumentos centrales del estudio. Esta fase fue esencial para consolidar un marco sólido en torno a los puntos más relevantes del análisis.

4.1. Entrevistas realizadas

El objetivo de la realización de las entrevistas fue obtener información directa y cualificada de especialistas que puedan aportar su perspectiva sobre la viabilidad y la importancia de establecer una línea de carrera en este campo específico. Estas entrevistas buscan profundizar en las opiniones sobre los beneficios que esta iniciativa podría traer, tanto a nivel institucional como para el desarrollo profesional del personal involucrado.

Las entrevistas también tuvieron como objetivo identificar las necesidades y expectativas del personal de la Marina de Guerra del Perú en relación con el desarrollo de carreras científicas y tecnológicas. A través de la interacción con los especialistas, se pudo conocer las barreras que podrían existir para implementar esta propuesta, así como los aspectos clave que deben ser considerados para su éxito. De esta manera, las entrevistas contribuyeron a proporcionar un panorama claro de los desafíos y oportunidades que podrían surgir al integrar una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico.

En cuanto a las características generales de las muestras de especialistas y expertos seleccionados, estas personas fueron escogidas por su experiencia relevante en áreas como investigación científica, desarrollo tecnológico, políticas públicas y gestión del talento en instituciones militares o académicas. Cada entrevistado aporta una visión única sobre cómo las instituciones pueden fomentar la innovación tecnológica dentro de sus estructuras, asegurando un enfoque multidisciplinario que abarque tanto las necesidades tecnológicas de la Marina de Guerra del Perú como los requisitos específicos del personal superior. Los perfiles seleccionados incluyen profesionales con experiencia en investigación y desarrollo, así como en la formulación de políticas relacionadas con la capacitación y desarrollo de personal en instituciones militares.

4.1.1. Elaboración y validación de cuestionarios

Se utilizó una metodología de entrevista semiestructurada para indagar en profundidad las perspectivas, opiniones y experiencias de los profesionales entrevistados sobre diferentes aspectos.

El tema para tratar en las entrevistas estuvo relacionado con la categoría de estudio conveniencia de la creación de una línea de carrera, cuya descripción se presenta en la Tabla 2 de este trabajo de investigación, incluyéndose su definición y las unidades de análisis correspondientes. Las entrevistas se enfocaron en explorar los criterios y puntos de vista de los especialistas consultados sobre las dimensiones que se especifican en la Tabla 2 para cada una de las categorías de análisis.

Con base en esta categoría, las entrevistas han explorado los criterios y opiniones de los especialistas consultados sobre las unidades de análisis: Línea de carrera, conveniencia de creación de una línea de carrera, investigación científica, desarrollo tecnológico, que se mencionan en la tabla del párrafo anterior. Las definiciones de estos conceptos están citadas en el Reglamento del Personal Superior (PERSUPE 13006).

Después de un proceso de análisis y revisión, los cuestionarios utilizados fueron validados, como se detalla en el Anexo A, por los siguientes profesionales:

- Doctor Joaquín Lombira Echevarría (Asesor metodológico)
- Capitán de Navío Magister. Dante Reinoso Zapata (Asesor técnico)
- Capitán de Fragata Magister. Oscar Prieto Meléndez (Validador)

4.1.2. Procedimientos organizativos para la realización de entrevistas

Se eligieron profesionales y especialistas según se detalla en el Anexo B.

Se estableció contacto individual con ellos para informarles sobre el interés de su participación en la investigación como entrevistados, y se les envió un documento de solicitud, los que fueron respondidos con sus correspondientes consentimientos informados, de manera afirmativa y formalizaron su aceptación enviando sus consentimientos informados, tal como se observa en el Anexo C.

4.1.3. Resultados de las entrevistas

Los resultados de las entrevistas se han organizado de forma segmentada, agrupando las respuestas de los especialistas según las preguntas del cuestionario.

4.1.4. Análisis de los resultados de las entrevistas

4.1.4.1. Opinión sobre las necesidades y demandas particulares de la Marina de Guerra del Perú en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales.

Considerando su papel estratégico y capacidades operacionales, se pueden identificar algunos aspectos:

Mejoras en Vigilancia y Seguridad Marítima: La Marina de Guerra del Perú, necesita avanzar en tecnologías de vigilancia, como sensores de última generación, radares y sistemas de monitoreo satelital, para mejorar la vigilancia de la Zona Económica Exclusiva (ZEE). Esto incluye investigar y desarrollar tecnologías específicas para detectar y responder a amenazas como la pesca ilegal, el tráfico de sustancias y la piratería en el mar.

Capacidades de Respuesta ante Desastres Naturales: La costa peruana es vulnerable a terremotos, tsunamis y otros desastres naturales. se debe invertir en sistemas de detección temprana y capacidades de respuesta rápida mediante el desarrollo de tecnología de comunicación avanzada y redes de sensores, así como en tecnologías de rescate y ayuda humanitaria.

Soberanía y Defensa Nacional: En el contexto geopolítico actual, es esencial que la institución mantenga capacidades que fortalezcan la soberanía nacional. Esto implica una demanda constante de investigación en sistemas de defensa naval autónomos, desarrollo de

software de ciberseguridad y tecnología militar que proteja las fronteras marítimas y los recursos nacionales.

Fortalecimiento de la Capacidad Operacional en Investigación Marina: Dado que la Marina también participa en la investigación de los recursos marinos, es crucial que cuente con tecnología avanzada para el estudio y preservación de los ecosistemas marinos. Esto fortalecería su papel en la gestión de recursos y la protección ambiental, apoyando políticas de conservación y aprovechamiento sostenible.

Desarrollar una línea de carrera en investigación científica y tecnológica permitirá que el personal superior de la Marina no solo esté capacitado en el uso de estas tecnologías, sino también en la innovación continua para enfrentar nuevos desafíos estratégicos.

Para sustentar este argumento, las opiniones de los entrevistados constituyen una fuente de información crucial sobre la percepción que tienen de las necesidades y demandas específicas de la Marina de Guerra del Perú en el ámbito de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Sus perspectivas reflejan tanto la efectividad de las estrategias implementadas como el impacto real en la institución. Este conocimiento permitirá analizar de manera crítica el cumplimiento de los roles estratégicos y la mejora de las capacidades operacionales de la Marina de Guerra del Perú.

De acuerdo con el Contralmirante (r) César Caballero Roncal, respecto al cumplimiento de los roles estratégicos de la Marina, esta debe incluir el uso efectivo de la Inteligencia Artificial para mejorar decisiones, la implementación de sistemas de comunicación seguros, el uso de drones para diversas misiones, la optimización de la capacidad de inteligencia y la exploración constante de avances tecnológicos. Estas estrategias buscan fortalecer la seguridad y eficiencia operativa. En cuanto a las capacidades operacionales prioriza el uso de sistemas de simulación, la actualización del equipamiento de armas, la integración de sistemas de comando y control, y el desarrollo de tecnologías de vigilancia y reconocimiento. Estas medidas buscan mejorar la eficacia operativa y la preparación ante amenazas.

Para el Magister Contralmirante Esp. (r) Ricardo Walter Lanatta Forger, esta decisión permitiría que la Marina participe en proyectos de cooperación internacional, beneficiando a la institución en términos de habilidades y conocimiento, y ampliando su influencia regional. La demanda de sistemas autónomos y tecnologías avanzadas refuerza la necesidad de mejorar capacidades operacionales en ambientes hostiles, adaptándose a los estándares

internacionales de defensa. Lanatta, enfatiza la importancia de programas de capacitación en ciencia y tecnología para evitar una brecha en el conocimiento y fomentar la innovación. Además, el desarrollo de esta línea de carrera podría aumentar la retención de talento, ofrecer crecimiento profesional, y fortalecer el compromiso del personal con la Marina. Finalmente, una estructura de carrera alineada con los objetivos estratégicos de la institución mejoraría la eficiencia y respuesta ante desafíos de seguridad.

Para el Contralmirante César Morales Huerta-Mercado, para cumplir con los roles estratégicos y mejorar las capacidades operacionales, la Marina de Guerra del Perú necesita avanzar hacia la autonomía tecnológica. Esto implica fomentar el desarrollo de tecnologías propias en áreas críticas, como sistemas de vigilancia, ciberseguridad, y sensores marítimos. Al depender menos de proveedores extranjeros, la Marina no solo reduce riesgos asociados a la disponibilidad y costos de tecnología, sino que también garantiza una mayor independencia en la toma de decisiones operacionales. Esta capacidad autónoma permitiría una respuesta ágil ante amenazas y desafíos, adaptada a las condiciones particulares del contexto peruano.

El Contralmirante Juan Bazán, señala que la demanda de sistemas y equipos innovadores centrados en los roles operativos de la Marina de Guerra del Perú refleja una necesidad clara de desarrollar tecnologías que respondan directamente a los desafíos de la defensa nacional. Esta apreciación sugiere que los esfuerzos en investigación y desarrollo deben estar alineados con las misiones de las fuerzas operativas, destacando el papel fundamental de la tecnología para cumplir con los roles estratégicos de la Marina.

Al referirse al impacto de la guerra actual, especialmente en el uso de drones, el entrevistado subraya una tendencia emergente en el ámbito militar moderno. Este comentario evidencia la necesidad de invertir en tecnologías avanzadas que aumenten la capacidad de respuesta y muestra una demanda creciente de investigación orientada a aplicaciones tácticas y estratégicas, como el uso de drones y otros sistemas autónomos. La recomendación de establecer convenios con armadas de países desarrollados resalta la importancia de la colaboración internacional para impulsar el desarrollo tecnológico. Esta estrategia de sinergia permitiría aprovechar conocimientos y tecnologías avanzadas del extranjero, lo cual es crucial para fortalecer sus capacidades en áreas clave de defensa.

Bazán, sugiere que la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú podría

ofrecer múltiples beneficios, tales como la retención de talento, el fortalecimiento de capacidades operacionales y el incremento de la motivación organizacional. La formación de alianzas internacionales y la planificación estratégica de recursos humanos e infraestructura resultan esenciales para satisfacer las necesidades y demandas específicas de la Marina en I+D, en un contexto que exige defensa avanzada y operaciones estratégicas. Este enfoque permite abordar las necesidades particulares de la MGP en investigación científica y desarrollo tecnológico, esenciales para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales.

El Capitán de Navío Francisco Vela Velásquez, en el contexto de rápida evolución tecnológica, la Marina de Guerra del Perú, debe priorizar la creación de una línea de carrera dedicada a la investigación científica y desarrollo tecnológico. El objetivo es contar con personal altamente capacitado que pueda liderar proyectos de innovación tecnológica adaptados a las necesidades nacionales. Esto incluiría desde la investigación en sistemas de propulsión y energía sostenible para sus unidades, hasta el desarrollo de tecnologías avanzadas de monitoreo de la biodiversidad marina y de defensa naval. Este enfoque estratégico no solo fortalecería la capacidad de la Marina para responder a nuevos desafíos, sino que también permitiría una mejora continua de sus recursos y su posicionamiento como una institución de vanguardia en tecnología naval.

El Capitán de Navío José Navarro Palacios, para el cumplimiento de los roles estratégicos resalta implementar sistemas de propulsión y tecnologías de eficiencia energética para mejorar la autonomía operativa de las unidades navales. También se sugiere establecer sistemas de comunicación seguros y encriptados para garantizar la interoperabilidad y proteger la información. Además, se enfatiza la necesidad de implementar ciberdefensa para resguardar la infraestructura de comunicaciones y los sistemas de armamento. Respecto a las capacidades operacionales señala la importancia de implementar procesos automatizados y robotizados para operaciones en entornos marítimos complejos, actualizar la flota y armamento con tecnologías avanzadas, fortalecer la ciberseguridad y proteger infraestructuras esenciales. También se sugiere crear sistemas.

El Capitán de Navío ADM Erick Arce Monge, su opinión refleja una clara visión estratégica sobre la necesidad de fortalecer la investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Marina de Guerra del Perú para cumplir sus roles estratégicos y operativos. Sus respuestas subrayan la importancia de avanzar en tecnologías críticas como radares,

drones y sistemas de armas innovadores, reconociendo que estos elementos no solo mejoran la operatividad, sino que también incrementan la autonomía tecnológica de la institución.

El entrevistado Arce, identifica áreas prioritarias de desarrollo que incluyen vigilancia, guerra electrónica, sistemas avanzados de comando y control, y mantenimiento predictivo, todas alineadas con las necesidades modernas de defensa y seguridad. Estas demandas tecnológicas responden a desafíos estratégicos y posicionan a la Marina en un panorama competitivo a nivel internacional, reduciendo la dependencia de proveedores externos y fomentando la transferencia tecnológica.

Además, se destaca el papel central de los recursos humanos y la infraestructura en la implementación de una línea de carrera en I+D. Laboratorios especializados, instalaciones de pruebas, comités científicos y alianzas estratégicas con sectores académico e industrial son esenciales para materializar esta propuesta. Complementariamente, el entrevistado resalta la necesidad de incentivos claros para retener talento y promover una cultura de innovación. Agrega que la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico no solo es viable, sino estratégica para la MGP, por qué fortalecería las capacidades operativas, motivaría a los oficiales, y consolidaría el compromiso institucional con la modernización tecnológica, clave para garantizar la seguridad nacional y el desarrollo sostenible.

De acuerdo con el entrevistado Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales, para el cumplimiento de los roles estratégicos se deben desarrollar tecnologías avanzadas para la seguridad, sistemas de comunicación más seguros, drones y vehículos autónomos, optimización de la capacidad de inteligencia, implementación de energías sostenibles en operaciones navales y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica ante amenazas emergentes. En cuanto a las capacidades operacionales es necesario la actualización de equipos y sistemas de armamento, avance en tecnologías de vigilancia y reconocimiento, integración de sistemas de comando y control más avanzados, y fomento de acuerdos con otras instituciones para asegurar la actualización tecnológica.

Para la Capitán de Fragata Ing. Rossanna Arbieto Ybarra, resalta que la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) fortalecería las capacidades estratégicas y operativas de la Marina de Guerra del Perú (MGP). Este avance permitiría impulsar la innovación, modernizar equipos y sistemas, y reducir la dependencia de proveedores externos, garantizando una respuesta rápida y eficiente ante amenazas emergentes. Entre las áreas prioritarias de investigación, Arbieto destaca el

desarrollo de tecnologías de monitoreo marítimo, inteligencia artificial para vigilancia, ciberseguridad avanzada, y vehículos no tripulados para operaciones en alta mar y control fronterizo. Asimismo, señala la necesidad de plataformas de simulación, sistemas de comunicación avanzados y sensores oceánicos, así como tecnologías de propulsión eficientes y sostenibles para modernizar la flota naval. Para fomentar el I+D, considera esenciales el financiamiento adecuado, alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación, y programas de capacitación en tecnologías emergentes. También subraya la importancia de contar con laboratorios especializados, simuladores avanzados y una red de colaboración con entidades educativas y de defensa.

De igual manera para el Capitán de Fragata Henry Yáñez Gentile, se debe complementar con un sistema de ciberdefensa para salvaguardar la infraestructura de comunicación y los sistemas de armamento, Avances en tecnología de vigilancia y reconocimiento (sensores, drones, satélites) para potenciar la detección temprana de amenazas., Innovaciones en sistemas de propulsión y eficiencia energética para aumentar la autonomía operativa de las unidades navales, Implementación de sistemas de comunicación seguros y encriptados que garanticen la interoperabilidad y la seguridad de la información. En cuanto a las capacidades operacionales es necesario la actualización de la flota y los sistemas de armamento a través de tecnologías avanzadas, automatización y robotización de operaciones en ambientes marítimos hostiles, fortalecimiento de la ciberseguridad y la protección de infraestructuras críticas, creación de sistemas autónomos para defensa y monitoreo, incluyendo drones submarinos y soluciones de inteligencia artificial.

Tanto, el Contralmirante (r) César Caballero Roncal como el Contralmirante (r) César Morales Huerta-Mercado coinciden en la importancia de la incorporación de avances tecnológicos en la Marina de Guerra del Perú para fortalecer sus capacidades operacionales y cumplir con sus roles estratégicos. Ambos expertos enfatizan el uso de tecnologías avanzadas como la Inteligencia Artificial, sistemas de simulación, drones, y tecnologías de vigilancia y ciberseguridad. Sin embargo, la diferencia principal radica en la visión de Morales Huerta-Mercado, quien subraya la necesidad de avanzar hacia la autonomía tecnológica, lo que permitiría a la Marina depender menos de proveedores externos y tener mayor independencia en la toma de decisiones operacionales.

En conjunto, ambos análisis revelan que, para enfrentar los desafíos de seguridad y eficiencia operativa, la Marina de Guerra del Perú debe fortalecer sus capacidades

tecnológicas internas, optimizando su infraestructura y habilidades en el desarrollo de tecnologías propias. La implementación de estos avances no solo incrementaría la eficacia de las operaciones actuales, sino que también dotaría a la Marina de la flexibilidad y capacidad para adaptarse rápidamente a un entorno de seguridad dinámico y en constante evolución.

Las conclusiones del Contralmirante Juan Bazán como del Capitán de Navío Francisco Vela coinciden en que la institución debe avanzar hacia la innovación tecnológica para afrontar los desafíos de defensa nacional y mejorar sus capacidades operacionales. Bazán subraya la importancia de desarrollar tecnologías alineadas con las misiones operativas, haciendo énfasis en el uso de sistemas avanzados como drones y otras soluciones autónomas, además de sugerir la colaboración internacional para acceder a tecnologías avanzadas.

Por otro lado, Vela señala la necesidad de personal altamente capacitado para liderar proyectos de innovación tecnológica adaptados a las necesidades de la Marina, desde sistemas de propulsión sostenible hasta tecnologías para el monitoreo de la biodiversidad marina y la defensa naval. Ambos análisis reflejan la misma preocupación por la falta de personal especializado en investigación y desarrollo, y sugieren que la creación de una línea de carrera en este ámbito ayudaría a retener talento, mejorar la capacidad operativa y asegurar que la institución mantenga su competitividad tecnológica en un contexto de rápida evolución.

La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico no solo fortalecería la capacidad de la Marina para adaptarse a nuevos desafíos, sino que también permitiría la mejora continua de sus capacidades tecnológicas y operacionales. La inversión en I+D y la formación de alianzas internacionales son claves para asegurar que la Marina, pueda responder eficazmente a las amenazas actuales y futuras, consolidándose como una fuerza naval moderna y autónoma.

Los entrevistados, José Navarro Palacios, Misael Cepeda Gonzales y Henry Yáñez Gentile, coinciden en señalar la importancia de mejorar las infraestructuras tecnológicas de la MGP, específicamente en áreas clave como la ciberdefensa, la actualización de equipos de comunicación, el uso de sistemas de propulsión eficientes y la integración de vehículos y drones autónomos para mejorar la capacidad de respuesta ante amenazas. El C de N Eduardo Zevallos Roncagliolo considera que las demandas específicas serían en desarrollo y

provisión de sistemas, electrónica, armas e Ingeniería, etc. para su empleo en las fuerzas operativas de la MGP.

El General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria, considero que es muy importante, pero por ser un tema técnico, respondería a una especialidad específica, mientras que el Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero, coincide en que fomentaría el desarrollo profesional continuo y la excelencia del personal superior, que impulsaría la innovación tecnológica, fortaleciendo el poder militar con capacidades propias y adaptadas a las necesidades nacionales, así como que contribuiría al avance de la doctrina militar y operacional desde la experiencia e investigación interna, mejorando la preparación, equipamiento y empleo de la fuerza.

Los análisis sugieren que se debe centrar en el desarrollo de sistemas avanzados de vigilancia, reconocimiento y automatización de operaciones, lo que les permitirá operar de manera más eficiente en entornos complejos, como los marítimos. Además, la implementación de tecnologías de ciberseguridad es esencial para proteger tanto las infraestructuras de comunicación como los sistemas de armamento, lo cual garantiza la integridad de las operaciones y la información sensible. La creación de sistemas autónomos, como drones submarinos y otros sistemas de inteligencia artificial, también se considera crucial para mejorar la vigilancia y la defensa en tiempo real. El C de N Eduardo Zevallos Roncagliolo plantea, además, que, al tener el país presupuestos de defensa restringidos, generar investigación científica para desarrollar productos militares sería una forma de cerrar esa brecha.

Los entrevistados coinciden en la necesidad urgente de integrar tecnologías avanzadas en las operaciones navales para enfrentar los desafíos estratégicos y operacionales del futuro. La actualización de la flota, el fortalecimiento de la ciberseguridad, la mejora en los sistemas de comunicación y la incorporación de sistemas autónomos son elementos clave para asegurar su eficacia operativa y competitividad en un contexto global cada vez más complejo y tecnológico. La investigación científica y el desarrollo tecnológico deben estar alineados con estas necesidades para cumplir con los roles estratégicos y operacionales de la Marina.

Los entrevistados convergen en varios puntos clave:

- Desarrollo de Tecnologías Avanzadas: Destacan la necesidad de implementar tecnologías avanzadas en ciberdefensa, vigilancia y comunicación para asegurar la

integridad de las operaciones navales. Tal y como enfatiza Martínez-Noya y Narula (2018)

- Ciberseguridad como Prioridad: Subrayan la importancia de fortalecer la ciberseguridad para proteger la infraestructura crítica y los sistemas de armamento
- Actualización y Automatización: Coinciden en la necesidad de actualizar la flota y los sistemas de armamento.
- Colaboración Institucional: Ambos enfatizan la importancia de fomentar acuerdos con otras instituciones para asegurar la actualización y la interoperabilidad tecnológica.

Estas opiniones refuerzan la importancia de alinear la modernización tecnológica con los roles estratégicos y las capacidades operacionales de la institución, garantizando su eficacia en un entorno geopolítico y marítimo cada vez más complejo. Los entrevistados coinciden en la urgencia de mejorar la vigilancia y la seguridad marítima mediante la implementación de sensores avanzados, sistemas de monitoreo satelital y tecnologías autónomas como drones. Estas mejoras buscan proteger la Zona Económica Exclusiva y combatir amenazas como la pesca ilegal y la piratería.

Asimismo, resaltan la necesidad de fortalecer las capacidades de respuesta ante desastres naturales, considerando la vulnerabilidad de la costa peruana. Esto incluye la inversión en sistemas de detección temprana, redes de sensores, y tecnologías de comunicación avanzadas que permitan una respuesta ágil y eficiente.

Se enfatiza el desarrollo de tecnologías propias en áreas críticas como la ciberseguridad, sistemas de defensa autónomos y plataformas de vigilancia marítima. Este enfoque busca reducir la dependencia de proveedores extranjeros y garantizar una mayor autonomía en la toma de decisiones operacionales. La investigación marina también ocupa un lugar destacado. La dotación de tecnología avanzada para el estudio y conservación de ecosistemas marinos refuerza el rol de la Marina en la gestión sostenible de los recursos y la protección ambiental. Además, la modernización de la flota y los sistemas de armamento, junto con la automatización de operaciones en ambientes marítimos complejos, es vista como una prioridad para mantener la competitividad operativa.

Un punto recurrente entre los entrevistados es la necesidad de establecer una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico. Esto permitiría capacitar al personal en el uso, desarrollo e innovación de tecnologías adaptadas a las necesidades de la

Marina, fortaleciendo su capacidad de respuesta y su rol estratégico. La formación de alianzas internacionales también se destaca como una estrategia clave para acceder a conocimientos y tecnologías avanzadas.

Las opiniones analizadas evidencian un consenso en que la modernización tecnológica, la capacitación especializada y la cooperación interinstitucional son esenciales para que la Marina de Guerra del Perú cumpla con sus roles estratégicos y mejore sus capacidades operacionales. Estas acciones garantizarían su posicionamiento como una fuerza moderna, autónoma y preparada para enfrentar los desafíos del futuro.

4.1.4.2. Opinión sobre los recursos necesarios (financieros, humanos, infraestructurales) que se necesitan para implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

Para el Capitán de Fragata Henry Yáñez Gentile, es importante disponer de los recursos humanos, militares altamente capacitados en áreas tecnológicas clave (Ingenieros, científicos de datos, expertos en inteligencia artificial, etc.). en cuanto a infraestructura contar con laboratorios de investigación avanzada, centros de simulación y áreas de prueba especializadas. Además, que es esencial disponer de laboratorios de investigación avanzada, centros de simulación y áreas especializadas para pruebas. El acceso a tecnología de punta y la creación de centros de investigación naval son vitales para sostener el avance tecnológico.

De acuerdo con el Contralmirante (r) César Morales Huerta-Mercado, para implementar y mantener una línea de carrera en investigación y desarrollo, es crucial contar con infraestructura de última y tecnología de última generación, desde laboratorios equipados hasta centros de simulación avanzados. Estos recursos infraestructurales requieren no solo una inversión inicial significativa, sino también un presupuesto anual destinado al mantenimiento y actualización de equipos. Además, sería estratégico establecer convenios de colaboración con centros de investigación nacionales e internacionales para optimizar los recursos y mantenerse a la vanguardia de las innovaciones en tecnología y defensa marítima.

El Contralmirante Cesar Caballero Roncal, menciona que la formación de una línea de carrera en investigación y desarrollo demanda la creación de un equipo humano especializado. Esto implica no solo atraer profesionales con altos niveles de competencia en

tecnología y ciencias aplicadas, sino también invertir en la capacitación continua del personal. La Marina de Guerra del Perú, debería considerar la inclusión de más programas de posgrado y especialización, tanto nacionales como internacionales, para su personal superior. Este enfoque permitirá desarrollar una base de conocimientos técnicos sólidos, además de fomentar la retención de talento mediante programas de incentivos y beneficios que fortalezcan el compromiso del personal con los objetivos estratégicos de la institución.

Según el Magister Contralmirante ESP (R) Ricardo Walter Lanatta Forger, esta línea de carrera debería enfocarse en Ingeniería, ciencias de la computación y ciberseguridad, áreas esenciales para enfrentar los desafíos de seguridad actuales. Además, se destaca la necesidad de un equipo técnico y administrativo que gestione los proyectos de I+D, alineándolos con los objetivos estratégicos de la Marina y garantizando su continuidad. La implementación de recursos tecnológicos avanzados, como sistemas de inteligencia artificial y vehículos autónomos, es esencial para fortalecer las capacidades operacionales. También se sugiere el establecimiento de una infraestructura adecuada y programas de capacitación especializada que promuevan una cultura de innovación. Estos elementos, sostenidos por un financiamiento continuo, asegurarían que esta línea de carrera contribuya al desarrollo tecnológico de la Marina de Guerra del Perú.

El Contralmirante Juan Bazán, destaca que para implementar y mantener una línea de carrera en investigación y desarrollo (I+D) en la Marina de Guerra del Perú, se requiere una inversión estratégica en recursos financieros, humanos e infraestructurales. Subraya que estos recursos deben enfocarse en el desarrollo y mantenimiento de sistemas avanzados que impacten directamente los roles operacionales de la Marina. La incorporación de tecnologías como drones demanda personal capacitado y adaptable, además de alianzas con armadas extranjeras para acceder a conocimientos avanzados y reducir costos de capacitación. Finalmente, Bazán resalta la importancia de programas de incentivos para aumentar la motivación y compromiso de los oficiales, asegurando así una estructura de recursos sólida y auto sostenible que impulse el progreso tecnológico de la institución.

De acuerdo con el Capitán de Navío Francisco Vela Velásquez, resulta esencial contar con personal capacitado en áreas clave como Ingeniería, ciberseguridad, electrónica y tecnologías de la información. Mientras que, a nivel de infraestructura, se requieren laboratorios equipados con tecnología de punta, centros de simulación avanzada, plataformas de pruebas para sistemas electrónicos y armamento, y recursos adecuados para

la investigación en energías renovables y tecnologías autónomas. Además, sería necesario un equipo administrativo que coordine y supervise los proyectos de I+D, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la Marina.

A la vez estos concuerdan con el Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales, ya que, en términos de recursos humanos, se necesitarían oficiales con formación especializada en tecnología y otros con experiencia en operaciones militares y de defensa. Y respecto a la infraestructura, se requerirían laboratorios con tecnología avanzada, simuladores y redes seguras para llevar a cabo proyectos de I+D.

Para el entrevistado Capitán de Navío ADM Erick Arce Monge, enfatiza la necesidad de un presupuesto sostenible que no solo cubra salarios, sino también la adquisición de equipos avanzados, mantenimiento de infraestructura y financiamiento de proyectos clave. Esto es crucial para garantizar la continuidad y efectividad de la línea de carrera.

En cuanto a los recursos humanos, resalta la importancia de contar con personal altamente capacitado en áreas técnicas y científicas específicas, como propulsión naval y sistemas de comunicación avanzada. Además, menciona que programas de formación continua y alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación son esenciales para desarrollar y atraer talento, mientras que incentivos y reconocimiento asegurarían la motivación y retención del personal.

Respecto a la infraestructura Arce Monge, destaca la necesidad de contar con laboratorios modernos, así como espacios para pruebas y ensayos que permitan desarrollar tecnologías innovadoras adaptadas a las necesidades estratégicas de la MGP. Indica que se debe contar con infraestructuras adecuadas como simuladores y centros de innovación, indispensables para fomentar avances tecnológicos y autonomía operativa.

Arce concluye que una inversión integral en estos recursos no solo contribuiría al fortalecimiento de las capacidades operativas y tecnológicas de la MGP, sino que también impulsaría una cultura de innovación que refuerce la seguridad y defensa nacional.

Para el Capitán de Navío José Navarro Palacios, refiere que se necesita personal militar altamente especializado en áreas tecnológicas estratégicas, como Ingeniería, ciencia de datos e inteligencia artificial. Es esencial contar con laboratorios de investigación avanzada, centros de simulación y espacios para pruebas. Además, el acceso a tecnología avanzada y la construcción de centros de investigación naval son cruciales para mantener el avance tecnológico.

Mientras que para el Capitán de Fragata Henry Yáñez Gentile, es importante formar equipos de desarrollo en proyectos de I+D, es necesario seleccionar oficiales con formación en tecnología y experiencia en operaciones militares. En cuanto a la infraestructura, se requiere contar con laboratorios propios o tercerizados que dispongan del equipamiento y sistemas informáticos necesarios para llevar a cabo estos proyectos.

Para la Capitán de Fragata Ing Rossanna Arbieto Ybarra, destaca elementos clave para la implementación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) en la Marina de Guerra del Perú (MGP), identificando como pilares fundamentales los recursos financieros, humanos y de infraestructura. Desde la perspectiva financiera, Arbieto resalta la necesidad de contar con un presupuesto adecuado y estable, orientado no solo a la ejecución de proyectos de investigación, sino también al mantenimiento y actualización constante de las tecnologías emergentes. Este financiamiento debe estar alineado con políticas claras que aseguren la continuidad y sostenibilidad de los proyectos estratégicos, reduciendo así la dependencia de recursos externos. En cuanto a los recursos humanos, es esencial contar con oficiales especializados en áreas como Ingeniería naval, sistemas de información y análisis de datos. Arbieto enfatiza la importancia de promover programas de capacitación y formación continua, tanto en el ámbito nacional como internacional, para garantizar que el personal superior adquiera habilidades avanzadas y pueda aplicarlas en unidades operativas donde su conocimiento técnico genere un impacto directo en la capacidad operativa de la institución.

Respecto a la infraestructura, subraya la necesidad de desarrollar laboratorios especializados, simuladores avanzados y plataformas tecnológicas modernas que faciliten la innovación y la investigación aplicada. Además, sugiere establecer una red de colaboración con universidades y centros de investigación, tanto nacionales como internacionales, que permita a la MGP mantenerse a la vanguardia tecnológica. Además, considera que la planificación estratégica de los recursos es esencial para el éxito de esta línea de carrera. Recomendando evaluar cuidadosamente la asignación del personal especializado, asegurando que sus competencias sean aprovechadas en áreas críticas, y establecer un sistema de evaluación continua que permita ajustar las capacidades y necesidades tecnológicas de acuerdo con los objetivos estratégicos de la MGP. La creación de esta línea de carrera no solo impulsaría la modernización y autosuficiencia tecnológica, sino que también contribuiría a la retención y motivación del talento humano, fortaleciendo así la capacidad de respuesta de la MGP ante los desafíos contemporáneos.

Los diferentes líderes navales coinciden en la importancia de contar con recursos humanos altamente capacitados y con infraestructura adecuada para el desarrollo de tecnología en la Marina. Además, destaca la necesidad de Ingenieros y expertos en áreas tecnológicas, así como de laboratorios de investigación y centros de simulación. De manera similar, el Capitán de Navío Vela, enfatiza la relevancia de personal especializado en Ingeniería, ciberseguridad y electrónica, además de laboratorios equipados con tecnología avanzada y plataformas de pruebas.

El Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzáles y el Capitán de Navío José Navarro Palacios, refuerzan estas ideas, subrayando la necesidad de oficiales con formación tecnológica y espacios de investigación avanzados. Por su parte, el contralmirante también menciona la importancia de formar equipos para proyectos de I+D y la necesidad de contar con laboratorios adecuados, ya sean propios o tercerizados.

Por su parte, el General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria, enfoca las necesidades en sistemas de armas, recursos energéticos y medios cibernéticos. El Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero, precisa en el desarrollo de capacidades para el control aeroespacial en dominio aéreo, espacial y ciberespacial, incluyendo vigilancia, defensa, ataque y explotación de información, innovación en sistemas de armas, vehículos aéreos no tripulados, defensa electrónica, inteligencia aeroespacial y operación en nuevos dominios tecnológicos, así como en el fortalecimiento de la inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR) para anticipar amenazas y tomar decisiones estratégicas oportunas.

De los análisis de las opiniones de los entrevistados emergen varios puntos de consenso y prioridades. Estas opiniones refuerzan la importancia de los recursos necesarios para alinear la modernización tecnológica con los roles estratégicos y las capacidades operacionales de la institución, garantizando su eficacia en un entorno geopolítico y marítimo cada vez más complejo. Los entrevistados coinciden en la urgencia de mejorar la vigilancia y la seguridad marítima mediante la implementación de sensores avanzados, sistemas de monitoreo satelital y tecnologías autónomas como drones. Estas mejoras buscan proteger la Zona Económica Exclusiva y combatir amenazas como la pesca ilegal y la piratería. Resaltan la necesidad de fortalecer las capacidades de respuesta ante desastres naturales, considerando la vulnerabilidad de la costa peruana. Esto incluye la inversión en sistemas de detección temprana, redes de sensores, y tecnologías de comunicación avanzadas que permitan una respuesta ágil y eficiente.

Se enfatiza el desarrollo de tecnologías propias en áreas críticas como los sistemas de defensa autónomos y plataformas de vigilancia marítima. Este enfoque busca reducir la dependencia de proveedores extranjeros y garantizar una mayor autonomía en la toma de decisiones operacionales. La investigación marina también ocupa un lugar destacado. La dotación de tecnología avanzada para el estudio y conservación de ecosistemas marinos refuerza el rol de la Marina en la gestión sostenible de los recursos y la protección ambiental. Además, la modernización de la flota y los sistemas de armamento, junto con la automatización de operaciones en ambientes marítimos complejos, es vista como una prioridad para mantener la competitividad operativa.

Un punto recurrente entre los entrevistados es fortalecer su capacidad de respuesta y su rol estratégico. La formación de alianzas internacionales también se destaca como una estrategia clave para acceder a conocimientos y tecnologías avanzadas. Las opiniones analizadas evidencian un consenso en que la modernización tecnológica, la capacitación especializada y la cooperación interinstitucional son esenciales para que la Marina de Guerra del Perú cumpla con sus roles estratégicos y mejore sus capacidades operacionales. Estas acciones garantizarían su posicionamiento como una fuerza moderna, autónoma y preparada para enfrentar los desafíos del futuro.

4.1.4.3. Opinión sobre los apoyos institucionales necesarios para promover y respaldar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú.

Yáñez señala que debería existir:

- Financiamiento estable a largo plazo para proyectos de investigación y desarrollo.
- Alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación tanto nacionales como internacionales.
- Políticas de incentivo para militares interesados en desarrollar su carrera en áreas tecnológicas.
- Programas de intercambio con otras fuerzas navales para compartir conocimientos y tecnologías emergentes.

Caballero, sostiene que se debe incrementar recursos financieros y aumentar el financiamiento destinado a actividades de I+D.

- Convenios con universidades e institutos: Gestionar acuerdos con instituciones académicas destacadas en el área.
- Colaboraciones con empresas: Firmar convenios con empresas especializadas en tecnología.
- Becas para formación: Ofrecer becas para la capacitación de oficiales en áreas tecnológicas.
- Oficina específica: Crear una oficina dedicada a I+D en cada una de las Fuerzas Navales.

Vela por su parte señala que es esencial:

- Contar con financiamiento continuo para proyectos de investigación y desarrollo.
- Establecer acuerdos con universidades y centros de investigación a nivel nacional e internacional.
- Ofrecer incentivos al personal dedicado a la investigación, promover una cultura de innovación dentro de la institución y asegurar una estructura organizacional que facilite la colaboración interdisciplinaria e integre los avances tecnológicos en las operaciones navales.

Cepeda señala:

- Asignación de fondos específicos para investigación y desarrollo.
- Establecimiento de acuerdos con universidades, institutos de investigación y el sector privado.
- Capacitación continua del personal para impulsar proyectos.
- Promoción de la creación de oficinas de investigación dentro de las Fuerzas Navales y sus dependencias.

Morales, señala:

- Se debe considerar incentivos institucionales para la innovación tecnológica ya que se requiere de un sistema de incentivos que motive a los oficiales a involucrarse activamente en proyectos de investigación.

- Implementar políticas de reconocimiento, como bonificaciones por logros en innovación, ascensos basados en la participación en proyectos tecnológicos, y acceso a programas de capacitación internacional.
- Estos incentivos pueden atraer y retener talento en áreas científicas y tecnológicas, mejorando la competitividad de la institución.

Navarro, por su parte señala que es básico:

- Políticas motivacionales: Implementar políticas que incentiven a los militares a construir carreras en tecnología.
- Programas de intercambio: Crear iniciativas de intercambio con otras fuerzas navales para facilitar el acceso a conocimientos y tecnologías emergentes.
- Financiamiento a largo plazo: Asegurar un financiamiento sostenido para garantizar la continuidad de proyectos de investigación y desarrollo.
- Colaboraciones estratégicas: Establecer alianzas con instituciones académicas y centros de investigación, tanto nacionales como internacionales.

Según el Magister Contralmirante ESP (r) Ricardo Walter Lanatta Forger, se requieren programas de capacitación especializada en áreas estratégicas, como inteligencia artificial, Ingeniería y sistemas autónomos, que mantengan al personal actualizados con las innovaciones tecnológicas. Además, la creación de oportunidades de desarrollo profesional permitiría retener talento capacitado, compitiendo con el sector privado y consolidando el capital humano de la institución. Fomentar una cultura de innovación motivaría al personal a participar activamente en proyectos de desarrollo, mientras que la provisión de recursos tecnológicos avanzados, como herramientas de procesamiento de datos y vehículos autónomos, facilitaría el trabajo sin limitaciones. Alinear la carrera de I+D con los objetivos estratégicos de la Marina fortalecería sus capacidades operacionales y garantizaría la sostenibilidad de esta iniciativa.

Para el Contralmirante Juan Bazán, enfatiza que el respaldo institucional es esencial para crear una línea de carrera en investigación y desarrollo (I+D) en la Marina de Guerra del Perú (MGP). Sugiere que este apoyo debe enfocarse en financiar investigaciones alineadas con los objetivos operacionales y promover el avance tecnológico en áreas críticas. Además, recomienda establecer alianzas internacionales con armadas de países desarrollados para optimizar recursos y acceder a tecnologías avanzadas. Bazán también

destaca la inclusión de oficiales con diversas formaciones académicas para enriquecer la innovación en la MGP. Finalmente, sugiere implementar incentivos, programas de reconocimiento y una planificación a largo plazo en recursos humanos y tecnológicos para asegurar un compromiso sólido y constante hacia el desarrollo profesional del personal.

De acuerdo con el Capitán de Navío Adm Erick Arce Monge, indica que la importancia de contar con apoyos institucionales sólidos para la promoción de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú. Según sus aportes, la implementación de esta línea requiere un enfoque integral que combine recursos financieros, humanos e infraestructurales con estrategias de colaboración y cultura de innovación. La asignación de un presupuesto adecuado y sostenible es clave para garantizar que los proyectos de investigación no se vean limitados por restricciones económicas. Además, el establecimiento de alianzas estratégicas con universidades y empresas tecnológicas permitiría compartir recursos y conocimientos, acelerando los resultados.

El entrevistado Arce, también destaca la necesidad de implementar programas de formación continua, incentivando a los oficiales a especializarse en áreas prioritarias como sistemas avanzados de armas y automatización naval. Esto, combinado con incentivos tangibles y el reconocimiento institucional, promovería un entorno motivador y retendría talento calificado.

Finalmente, el fomento de una cultura de innovación en la Marina, respaldada por estructuras organizacionales que valoren y premien la creatividad, sería esencial para el éxito de esta iniciativa. Este enfoque holístico no solo fortalecería la capacidad operativa y estratégica de la Marina, sino que también consolidaría su autonomía tecnológica y competitividad internacional.

De acuerdo con la Capitán de Fragata Ing Rossanna Arbieto Ybarra, resalta la importancia crítica de los apoyos institucionales para la creación y sostenibilidad de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) dentro de la Marina de Guerra del Perú, presenta un análisis detallado enfocado en identificar los elementos clave mencionados en la entrevista:

Financiamiento adecuado y estable: Uno de los aspectos fundamentales para el éxito de una línea de carrera en I+D es contar con un presupuesto adecuado, constante y sostenible. La Capitán de Fragata enfatiza la necesidad de asignar recursos financieros que permitan la

ejecución de proyectos de investigación a largo plazo, evitando la interrupción por falta de fondos. Este financiamiento no solo debe cubrir los costos operativos, sino también la modernización continua de equipos, adquisición de tecnología de vanguardia, y contratación de personal especializado.

Alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación: La entrevistada resalta la importancia de establecer convenios y colaboraciones con instituciones académicas y centros de investigación, tanto nacionales como internacionales. Estas alianzas permitirían a la MGP acceder a conocimiento especializado, tecnología emergente y formación avanzada para sus oficiales. Además, este tipo de cooperación fomentaría el intercambio de experiencias y la transferencia tecnológica, acelerando el desarrollo de capacidades en áreas críticas como la ciberseguridad, inteligencia artificial, y sistemas de monitoreo marítimo.

Capacitación y especialización en tecnologías emergentes: El acceso a programas de capacitación es señalado como un elemento clave para formar oficiales con las competencias necesarias en I+D. La institución debe garantizar que el personal superior reciba formación continua en áreas de innovación tecnológica, lo cual contribuirá a mantener la competitividad y autosuficiencia tecnológica de la MGP. Asimismo, es crucial evaluar de manera estratégica en qué dependencias los oficiales especializados pueden aplicar mejor sus conocimientos, evitando la asignación de roles que no aprovechen su formación.

Políticas claras e incentivos institucionales: La falta de una estructura definida para la carrera en I+D podría desincentivar a los oficiales interesados en desarrollarse en este campo. La entrevistada destaca la necesidad de diseñar políticas institucionales claras que definan la ruta de carrera, con metas alineadas a los objetivos estratégicos de la MGP. Los incentivos institucionales, como promociones, reconocimientos y beneficios económicos, serían esenciales para motivar y retener al talento humano calificado, fortaleciendo así el compromiso organizacional y la retención de oficiales especializados.

Evaluación continua de capacidades y necesidades tecnológicas: La Capitán de Fragata también subraya la relevancia de implementar un sistema de evaluación continua que permita identificar las necesidades tecnológicas emergentes y las capacidades actuales de la institución. Esta evaluación debe estar alineada con los objetivos estratégicos de la Marina y enfocarse en resultados tangibles, como la mejora de la capacidad operativa de las Fuerzas Navales y la modernización de sus plataformas. Finalmente, se destaca la necesidad de contar con infraestructura adecuada para la investigación y el desarrollo tecnológico. Esto

incluye la creación de laboratorios especializados, simuladores avanzados para entrenamiento, y redes de colaboración con entidades educativas y de defensa. Sin una proyección adecuada de estos recursos, la implementación de la línea de carrera en I+D podría ser ineficiente y no cumplir con los objetivos estratégicos planteados.

Estos criterios vertidos por la Capitán de Fragata Ing Rossanna Arbieto Ybarra, coinciden en esencia, con lo manifestado por el Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero.

El análisis desde el punto de vista de la opinión de los entrevistados en cuanto a la evaluación de los apoyos institucionales necesarios para promover y respaldar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú. Son las siguientes.

Coinciden en que la Marina de Guerra del Perú debe asignar recursos financieros estables y sostenidos a largo plazo para garantizar la continuidad de los proyectos de investigación y desarrollo. Este financiamiento debe cubrir la capacitación del personal, la adquisición de tecnologías avanzadas y el mantenimiento de infraestructuras especializadas. Asimismo, la asignación de fondos específicos para actividades de I+D es esencial para asegurar la independencia y sostenibilidad de las iniciativas tecnológicas. La colaboración institucional debe de establecer alianzas estratégicas con universidades, centros de investigación y el sector privado, tanto a nivel nacional como internacional. Estas colaboraciones no solo permitirán compartir conocimientos y acceder a tecnologías emergentes, sino que también contribuirán a optimizar recursos y fortalecer la innovación conjunta. Programas de intercambio con otras fuerzas navales también son recomendados para promover el aprendizaje de mejores prácticas y la adopción de tecnologías avanzadas.

Respecto a las políticas motivacionales, los entrevistados destacan la importancia de implementar incentivos para el personal militar involucrado en la investigación y desarrollo. Esto incluye bonificaciones por logros en innovación, ascensos basados en la participación en proyectos tecnológicos, y acceso prioritario a programas de capacitación avanzada. Además, fomentar una cultura organizacional que valore la innovación y el desarrollo tecnológico es crucial para atraer y retener talento dentro de la institución.

El respaldo institucional para la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico en la Marina de Guerra del Perú requiere un enfoque integral que combine financiamiento continuo, colaboración estratégica con instituciones académicas y políticas que incentiven la participación del personal. Este enfoque permitirá que la Marina

no solo fortalezca sus capacidades operativas y estratégicas, sino que también desarrolle una cultura de innovación tecnológica sostenible. Al implementar estas medidas, la Marina podrá mantenerse competitiva y preparada para enfrentar los desafíos tecnológicos y operativos del futuro.

4.1.4.4. Opinión sobre la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución.

El Capitán de Fragata Yáñez, señala que establecer una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico impulsaría el crecimiento institucional al fomentar la innovación necesaria para mantener la competitividad y capacidad operativa de la Marina. Además, ofrecería al Personal Superior la oportunidad de desarrollar habilidades especializadas, fortaleciendo el liderazgo técnico y estratégico en operaciones navales. Esto también ayudaría a la Marina a enfrentar nuevas amenazas tecnológicas y mejorar la eficiencia operativa con soluciones innovadoras.

La Capitán de Fragata Ing Rossanna Arbieta Ybarra, destaca el impacto en el crecimiento institucional y la mejora de sus capacidades operacionales. Su análisis se enfoca en cómo esta iniciativa podría transformar la estructura interna de la MGP, promoviendo una cultura de innovación y autosuficiencia tecnológica. Desde su perspectiva, una línea de carrera en I+D no solo permitiría a la Marina mantenerse al día con la tecnología emergente, sino también desarrollar soluciones adaptadas a las necesidades estratégicas y geográficas del país. La entrevistada identifica áreas críticas como la ciberseguridad, la inteligencia artificial aplicada a la vigilancia, y el desarrollo de vehículos no tripulados para operaciones marítimas, que son esenciales para enfrentar amenazas modernas y asegurar el cumplimiento de misiones. Además, la creación de esta línea de carrera podría optimizar la asignación de recursos humanos, permitiendo a la institución retener talento altamente especializado. Esto mitigaría la dependencia de contrataciones externas para tecnologías clave y fomentaría una base de conocimiento interno más robusta. Arbieta enfatiza que ofrecer oportunidades de crecimiento profesional en I+D alineadas con los intereses de los oficiales no solo aumentaría la motivación, sino que también fortalecería su compromiso organizacional.

El Capitán de Fragata Yáñez resalta la importancia de contar con infraestructura adecuada, como laboratorios especializados y simuladores avanzados, para facilitar el desarrollo de proyectos de investigación. También sugiere que se evalúe cuidadosamente la

cantidad de oficiales que participen en programas de capacitación en tecnologías emergentes y su posterior asignación en dependencias donde puedan aplicar eficientemente sus conocimientos. Arbieto, resalta la necesidad de una planificación estratégica que garantice que la implementación de esta línea de carrera no solo responda a las necesidades actuales, sino que también proyecte el desarrollo de la Marina hacia el futuro, asegurando su capacidad para enfrentar desafíos tanto operativos como tecnológicos.

Por su parte Morales, señala que debe haber un impulso de la innovación y autonomía tecnológica, ya que una línea de carrera enfocada en investigación y desarrollo tecnológico permitiría que la Marina de Guerra del Perú no solo se adapte a las necesidades actuales del sector defensa, sino que también promueva una cultura de innovación y autonomía tecnológica. Al especializar y fomentar la investigación en personal clave, la Marina podría reducir su dependencia de tecnologías extranjeras, enfocándose en soluciones adaptadas a las realidades y retos específicos de la defensa marítima del Perú. En términos estratégicos, esta autonomía tecnológica fortalecería la capacidad de la Marina para responder con agilidad a amenazas emergentes y posicionaría al Perú como un referente regional en investigación marítima.

Para el Capitán de Navío Adm Erick Arce Monge, esta medida contribuiría significativamente al crecimiento y desarrollo institucional mediante la innovación tecnológica, la autonomía estratégica y el fortalecimiento de capacidades operacionales. Al fomentar la investigación en áreas clave como ciberseguridad, guerra electrónica, sistemas de armas avanzados y automatización naval, la Marina no solo modernizaría su infraestructura, sino que también reduciría su dependencia tecnológica externa, promoviendo una mayor autosuficiencia.

Asimismo, el entrevistado subraya que una línea de carrera en I+D atraerá y retendrá talento altamente calificado al ofrecer oportunidades de especialización y desarrollo profesional. Esto incrementaría la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales, fortaleciendo una cultura de innovación dentro de la institución. La implementación de esta línea también serviría como un catalizador para la colaboración con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas, lo que potenciaría la transferencia de conocimiento y mejoraría la calidad de los proyectos.

Finalmente, el entrevistado enfatiza la necesidad de contar con infraestructura avanzada, como laboratorios especializados, y un presupuesto sostenible para respaldar las actividades de investigación. Este enfoque integral aseguraría que la línea de carrera en I+D

esté alineada con los objetivos estratégicos de la Marina, permitiendo el desarrollo de capacidades tecnológicas que impacten directamente en la seguridad nacional y la competitividad internacional de la institución.

El entrevistado Magister Contralmirante ESP (R) Ricardo Walter Lanatta Forger, sugiere que una formación avanzada en I+D permitiría a la Marina de Guerra del Perú, integrarse en proyectos internacionales de defensa y tecnología, mejorando tanto sus competencias como su influencia regional. Además, la implementación de tecnologías avanzadas, como vehículos autónomos y sistemas de inteligencia artificial, optimizaría la toma de decisiones y la respuesta ante amenazas, fortaleciendo la capacidad operativa de la institución. La creación de una carrera en I+D también serviría como una estrategia para retener talento, ofreciendo una alternativa competitiva frente al sector privado. Fomentar una cultura de innovación motivaría al personal a contribuir activamente, y una alineación estratégica con los objetivos institucionales garantizaría que los proyectos en I+D apoyen el fortalecimiento de las capacidades defensivas de la Marina.

Cepeda, afirma que la creación de la línea de carrera facilitaría la formación de un personal superior más capacitado en investigación científica y desarrollo tecnológico, fortaleciendo las capacidades tecnológicas de la institución, impulsando proyectos que mejoren las operaciones y optimizando la toma de decisiones.

Navarro, sugiere que desarrollar una línea de carrera centrada en investigación y desarrollo tecnológico fomentaría la innovación en la Marina, esencial para mantener su competitividad y capacidad operativa. Esto permitiría al Personal Superior adquirir habilidades especializadas, fortaleciendo su liderazgo técnico y estratégico. Además, facilitaría la adaptación de la Marina a amenazas tecnológicas emergentes y optimizaría la eficiencia operativa mediante la implementación de soluciones innovadoras.

Asimismo, Caballero sugiere que el beneficio principal sería contar con personal superior en la institución que posea conocimientos en investigación científica y desarrollo tecnológico, lo que les permitiría liderar acciones y proyectos en el sector defensa de manera efectiva. El contralmirante Juan Bazán, considera que una línea de carrera en investigación y desarrollo (I+D) en la Marina de Guerra del Perú (MGP) es clave para retener talento especializado, consolidando a la institución como un centro innovador. Destaca que las demandas tecnológicas deben alinearse con la misión de las fuerzas operativas, fortaleciendo la capacidad de la Marina para cumplir sus objetivos estratégicos mediante la creación de sistemas avanzados. Bazán subraya la importancia de incentivos y capacitaciones nacionales

e internacionales para aumentar el compromiso organizacional. Además, recomienda una planificación adecuada de recursos humanos e infraestructura en función de los objetivos de la MGP, asegurando así un crecimiento sostenible. Esta línea de carrera sería fundamental para fortalecer la MGP en tecnología y operaciones estratégicas.

Vela, indica que se debe enfatizar en la retención de talento y mejora en el recurso humano ya que la creación de una línea de carrera especializada en investigación científica y desarrollo tecnológico tendría un impacto positivo en la retención de talento calificado. Al ofrecer oportunidades de crecimiento en investigación, los oficiales superiores tendrían incentivos claros para mantenerse dentro de la institución, aprovechando su conocimiento y experiencia en áreas críticas para el desarrollo marítimo. Desde una perspectiva estratégica, una fuerza laboral motivada y con oportunidades de desarrollo contribuye a la solidez y sostenibilidad de la institución, elevando la competitividad de la Marina y su preparación ante desafíos futuros.

Yáñez y otros expertos enfatizan la necesidad de establecer una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la Marina. Esto fomentaría la innovación y competitividad, permitiendo al Personal Superior adquirir habilidades especializadas y fortalecer su liderazgo. La creación de esta línea facilitaría la formación de personal más capacitado, mejorando la toma de decisiones y optimizando operaciones ante nuevas amenazas tecnológicas. César Caballero destaca que contar con personal especializado es esencial para liderar proyectos en el sector defensa de manera efectiva.

Se debe impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución. Según la opinión de los entrevistados esta iniciativa no solo fortalecería las capacidades tecnológicas y estratégicas de la institución, sino que también impulsaría su crecimiento y desarrollo en el ámbito de la defensa nacional y marítima. Coinciden en que establecer una línea de carrera en I+D fomentaría la innovación tecnológica y permitiría a la Marina mantenerse competitiva frente a los desafíos tecnológicos emergentes. Esta innovación, liderada por personal superior altamente capacitado, fortalecería el liderazgo técnico y estratégico de la institución, permitiendo responder con agilidad a amenazas como ciberataques y desarrollos armamentísticos avanzados. Además, sería clave para reducir la dependencia de tecnologías extranjeras, enfocándose en soluciones adaptadas a las necesidades específicas de la defensa marítima del Perú. La implementación de esta línea de carrera contribuiría a la retención de talento dentro de la Marina. Al ofrecer oportunidades claras de crecimiento profesional en

investigación y desarrollo, los oficiales superiores tendrían incentivos para permanecer en la institución, aprovechando su experiencia y conocimientos para desarrollar proyectos tecnológicos estratégicos. Esta medida también mejoraría la capacidad de la Marina para atraer nuevos talentos en un contexto competitivo frente al sector privado.

En términos operativos, los entrevistados subrayan que una línea de carrera en I+D permitiría la creación de sistemas avanzados, como vehículos autónomos y plataformas de inteligencia artificial, que optimizarían la toma de decisiones y fortalecerían las operaciones navales. Estos avances tecnológicos no solo mejorarían la eficiencia operativa, sino que también posicionarían a la Marina como un referente regional en investigación y tecnología marítima.

4.1.4.5. Opinión sobre la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales.

En cuanto a talento humano, Yáñez señala que es necesario establecer una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico, para mejorar la retención del talento, ya que ofrece; a los oficiales, oportunidades de crecimiento profesional en áreas de alta demanda. Esto les permitiría especializarse en áreas clave y tener un impacto significativo en el desarrollo de la Marina, lo que aumentaría su motivación y compromiso a largo plazo con la institución.

Cepeda menciona que, al crear una línea de carrera en investigación científica y desarrollo, esto asegura una trayectoria profesional clara que mejoraría la retención de personal, reconocería el valor de la investigación.

Para Navarro, el establecimiento de esta línea de carrera fomentaría el desarrollo personal y profesional de los oficiales, permitiéndoles contribuir al progreso tecnológico y científico de la Marina. Al proporcionar una ruta clara hacia el crecimiento en sectores de innovación, los oficiales sentirían un mayor propósito y satisfacción en su labor, lo que fortalecería su compromiso con la organización.

Para el contralmirante Bazán, la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo (I+D) en la Marina de Guerra del Perú (MGP) es fundamental para retener talento especializado, incluyendo a oficiales con formación universitaria. Esto fortalecería la

capacidad de innovación y visión estratégica de la institución. Además, una línea de carrera en I+D incentivaría la motivación y compromiso organizacional al brindar oportunidades de crecimiento en un campo específico, demostrando el respaldo institucional a las habilidades en I+D de los oficiales. Bazán también enfatiza la importancia del reconocimiento mediante capacitaciones nacionales e internacionales, esenciales para mantener la motivación. Finalmente, sugiere una planificación adecuada de recursos humanos e infraestructura, alineados con las necesidades operativas a mediano y largo plazo para consolidar una base técnica sólida.

De acuerdo con el análisis del Capitán de Navío Erick Arce Monge, quien resalta la relevancia de crear una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) dentro de la Marina de Guerra del Perú, se destaca el impacto en la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Según su análisis, esta iniciativa permitiría a los oficiales visualizar oportunidades claras de crecimiento profesional y especialización, generando un mayor sentido de pertenencia e incentivando su lealtad a la institución. El entrevistado Arce, argumenta que una línea de carrera en I+D fomentaría una cultura organizacional de innovación y progreso. Al valorar las contribuciones de los oficiales en áreas tecnológicas clave, la Marina fortalecería su compromiso institucional, alineando los objetivos personales con los estratégicos. Además, esta estrategia no solo atraería a profesionales altamente cualificados, sino que también reduciría la fuga de talento al ofrecer incentivos tangibles, como reconocimientos, oportunidades de desarrollo continuo y un entorno de trabajo estimulante.

Recalca que, desde el punto de vista práctico, la creación de esta línea de carrera contribuiría a la modernización de las capacidades tecnológicas y operativas de la Marina, aumentando su autonomía y competitividad. La combinación de estos factores permitiría a la institución consolidar una fuerza laboral motivada, comprometida y preparada para enfrentar desafíos estratégicos. Subraya la importancia de una implementación eficiente, basada en recursos adecuados, alianzas estratégicas y un plan de incentivos, como elementos esenciales para garantizar el éxito de esta propuesta.

El Magister Contralmirante ESP (r) Ricardo Walter Lanatta Forger, destaca la conveniencia de crear una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, enfocándose en la retención de talento, la motivación y el compromiso organizacional. Esta línea de carrera permitiría ofrecer oportunidades de crecimiento profesional que compitan con el sector privado, lo que ayudaría a retener a oficiales

altamente capacitados en tecnología y ciencia, evitando la fuga de talento. Además, fomentar una cultura de innovación brindaría a los oficiales un espacio para aplicar sus conocimientos y proponer soluciones tecnológicas, impulsando la motivación personal y colectiva. Lanatta Forger, también resalta la importancia de acceso a recursos tecnológicos avanzados para maximizar el impacto de sus investigaciones. Finalmente, la alineación de esta línea de carrera con los objetivos estratégicos de la Marina aseguraría que el talento y los proyectos de I+D contribuyan directamente al fortalecimiento de las capacidades operacionales y defensivas de la institución.

Para la Capitán de Fragata Ing. Rossanna Arbieto Ybarra, resalta una estrategia esencial para mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Su análisis está fundamentado en varios puntos clave que destacan tanto las ventajas como los desafíos asociados con la implementación de esta iniciativa, enfatiza que una línea de carrera en I+D ofrece oportunidades de crecimiento profesional en áreas especializadas y alineadas con las capacidades e intereses de los oficiales. Esta orientación profesional permitiría a los oficiales no solo desarrollar habilidades técnicas avanzadas, sino también contribuir de manera directa al fortalecimiento de las capacidades estratégicas de la Marina. Al fomentar el crecimiento individual, la institución podría retener a personal altamente capacitado que, de otro modo, podría optar por oportunidades en el sector privado o en otras instituciones.

En términos de motivación y compromiso organizacional, Arbieto Ybarra, señala que la creación de esta línea de carrera brindaría a los oficiales un propósito adicional en su servicio a la nación. La posibilidad de participar activamente en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico orientados a la modernización y mejora de las capacidades operativas de las Fuerzas Navales incrementaría el sentido de pertenencia y la satisfacción laboral. Este enfoque podría traducirse en una mayor estabilidad y continuidad en las posiciones estratégicas, lo que fortalecería la base de conocimiento interno y reduciría la dependencia de contrataciones externas para el desarrollo de tecnologías críticas. Menciona que las motivaciones y convicciones de los oficiales varían según su experiencia y habilidades, distinguiendo entre aquellos que se orientan hacia el ámbito operativo y quienes prefieren el ámbito académico y tecnológico. Este reconocimiento de la diversidad de perfiles dentro de la institución subraya la necesidad de un enfoque flexible en la implementación de la línea de carrera, que permita identificar y potenciar las fortalezas individuales de los oficiales. Sin embargo, Arbieto Ybarra advierte sobre la importancia de

una planificación estratégica adecuada para garantizar el éxito de esta iniciativa. Recomienda que la institución evalúe cuidadosamente la cantidad de oficiales y personal subalterno que podrían integrarse en esta línea de carrera, así como las dependencias donde podrían aplicar sus conocimientos especializados. Asimismo, subraya la necesidad de definir metas claras y alineadas con los objetivos estratégicos de la Marina, estableciendo indicadores de desempeño que permitan medir los avances y resultados tangibles.

Por su parte Cesar Caballero, resalta que la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico aumentará la motivación y el compromiso del personal superior de la Marina de Guerra del Perú, permitiendo a los oficiales desarrollarse plenamente en esta área de conocimiento.

Los entrevistados coinciden en que establecer una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico es esencial para mejorar la retención del talento humano en la Marina de Guerra del Perú.

Vela, destaca que esto ofrecería a las oficiales oportunidades de crecimiento profesional en áreas de alta demanda, aumentando su motivación y compromiso. Cepeda añade que una trayectoria profesional clara reconocería el valor de la investigación y fomentaría un mayor interés en el área. Vélchez enfatiza que esto permitiría a los oficiales contribuir al progreso tecnológico y sentir un mayor propósito en su trabajo. El C de N Eduardo Zevallos Roncagliolo, apoya la idea que la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, sería conveniente para mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales, pero precisa que habría que balancear ello, con el hecho de que, al tener más especialidades, se estaría diluyendo nuestro personal.

El Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero considera que la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior en particular de la FAP permitiría ofrecer una alternativa profesional diferenciada que reconocería y valoraría competencias especializadas más allá de las tareas operativas tradicionales. Indica que ello sería fundamental para la retención del talento humano porque evita la pérdida de oficiales capacitados que buscan desarrollo profesional en ámbitos técnicos o científicos fuera de la institución. Indica que, al abrirse esta línea de carrera, se generaría un espacio para el crecimiento intelectual y profesional que puede alinear las expectativas personales de los oficiales con los objetivos institucionales.

Además, contar con incentivos claros y posibilidades reales de promoción en esta línea sustenta el compromiso a largo plazo del personal. La institución puede retener militares con alto potencial analítico y creativo, claves para impulsar la innovación que requiere la modernización de la fuerza.

Si bien el Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero, al igual que muchos de los entrevistados, coincide en señalar que la creación de esta nueva línea de carrera vinculada a la investigación y desarrollo tecnológico es altamente conveniente para impulsar el compromiso organizacional del personal superior de la FAP, el General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria, discrepa con ello al considerar que la referida línea de carrera no garantiza el compromiso organizacional, lo cual plantea, depende de otras variables

También es importante tener en cuenta que contribuye a mantener el capital humano calificado que asegura la actualización tecnológica constante y la adaptación a las nuevas tendencias del poder militar aeroespacial. Por lo tanto, persisto que esta estrategia se convierte en un elemento estratégico para consolidar el talento que es crítico para la sustentabilidad y soberanía aeroespacial del Perú.

Los entrevistados coinciden en que la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú es esencial para abordar los desafíos relacionados con la retención de talento, la motivación y el compromiso organizacional. Este enfoque estratégico contribuiría directamente al fortalecimiento de la institución y a la maximización del potencial de sus oficiales.

Retención del Talento Humano

La iniciativa proporcionaría a los oficiales superiores una trayectoria profesional clara y definida en áreas de alta demanda, como ciberseguridad, Ingeniería avanzada y sistemas autónomos. Este aspecto resulta clave para evitar la fuga de talentos hacia el sector privado, ofreciendo oportunidades competitivas que permitan a los oficiales desarrollar sus habilidades en un entorno que valore y fomente la innovación. Además, una especialización en investigación y desarrollo reforzaría el sentido de pertenencia de los oficiales, asegurando que su trabajo esté alineado con los objetivos estratégicos de la Marina.

Motivación y Compromiso Organizacional

La posibilidad de participar en proyectos de investigación tecnológica y de liderar iniciativas innovadoras generaría un mayor propósito en el trabajo de los oficiales, aumentando su satisfacción profesional. Los entrevistados destacan que esta línea de carrera, al permitir a los oficiales aplicar sus conocimientos y contribuir directamente al progreso

tecnológico de la institución, sería un motor clave para incrementar su motivación. Asimismo, la inclusión de políticas de reconocimiento, como bonificaciones, ascensos y acceso a capacitaciones nacionales e internacionales, incentivaría la dedicación y el compromiso continuo de los oficiales con los objetivos organizacionales. Es importante señalar, el criterio discrepante con respecto a ello que plantea el General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria, el cual considerara que esta línea de carrera no garantizaría el logro total del compromiso organizacional del personal.

Impacto en el Desarrollo Institucional

Los entrevistados subrayan que esta línea de carrera no solo beneficiaría a los oficiales, sino que también fortalecería a la Marina como institución. Al formar un cuerpo de oficiales altamente capacitados en áreas críticas de investigación, la Marina podría liderar proyectos tecnológicos que optimicen la toma de decisiones, mejoren la capacidad operativa y posicionen a la institución como un referente regional en innovación y defensa marítima.

4.2. Análisis documental

El análisis documental es una técnica de investigación cualitativa que se utiliza en el presente estudio, para examinar, interpretar y extraer información relevante de documentos con el fin de dar respuesta a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

4.2.1. Instrumentos y procedimientos para la realización del análisis documental

El análisis de los documentos objeto de estudio, se desarrolló partiendo del diseño de una guía como instrumento de investigación, la cual contó con la aprobación del Asesor Técnico y del Asesor metodológico del suscrito.

4.2.2. Resultados del análisis documental

A continuación, se presentará el análisis documental realizado y sus resultados, en el cual se consideraron las diversas unidades de análisis para evaluar la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

4.2.2.1. Necesidades y demandas particulares de la Marina de Guerra del Perú en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales.

Este análisis se centrará en documentos, publicaciones y planes estratégicos emitidos por el gobierno del Perú y la Marina de Guerra del Perú, con el objetivo de proporcionar un panorama claro sobre los desafíos y avances en esta área crítica.

Libro Blanco de la Defensa Nacional del Perú

El Libro Blanco de la Defensa Nacional, se resalta la importancia de la modernización de las Fuerzas Armadas, incluida la Marina de Guerra, para responder a las amenazas contemporáneas.

En el Objetivo 3 del Libro Blanco, referido a las Condiciones Económico-Estratégicas que aseguren la paz, la integración y la prosperidad, se establecen como Políticas del Estado para la Defensa Nacional (p. 66):

- c) Impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico, particularmente en las áreas de informática y comunicaciones.
- d) Promover el desarrollo científico tecnológico orientado a la satisfacción de los requerimientos militares
- e) Promover el desarrollo científico tecnológico, con participación de la universidad peruana y empresa privada nacional.

El Libro Blanco destaca que, para el desarrollo de sus capacidades, la MGP dispone de los medios necesarios, entre los que se destaca la Dirección de Hidrografía y Navegación, encargada de proporcionar la información correspondiente que requieran las operaciones de las Unidades Navales, contando con unidades hidrográficas y de investigación científica para tal fin (p. 99).

En el Libro Blanco se reconoce la importancia de la realización de actividades que contribuyen a proyectar la imagen del Perú en el ámbito internacional, destacándose entre las principales, las políticas del Perú en la Antártida:

ejecutar programas de investigación científica, desde una plataforma marítima y desde la Estación Científica Machu Picchu. Promover el cumplimiento de los Tratados y Protocolos para la conservación del medio ambiente, el equilibrio ecológico y la protección de los recursos antárticos; así como, la participación de personal calificado de todos los sectores en las actividades científicas antárticas y la adquisición y desarrollo de tecnología aplicable a la Antártida. (p. 112)

Ley General de la Marina de Guerra del Perú

La Ley General de la Marina de Guerra del Perú, aprobada por Decreto Legislativo N.º 1138, en el año 2012, establece en el artículo 4.8, entre las funciones de la institución:

Participar en la ejecución de las políticas de Estado en materia de desarrollo económico y social del país, defensa civil, ciencia y tecnología, objetos arqueológicos e históricos, asuntos antárticos, asuntos amazónicos, y de protección del medio ambiente, de acuerdo con la normativa legal vigente.

En lo concerniente al ámbito naval, la ley General de la MGP, precisa

Desarrollar la investigación académica y científico-tecnológica en el ámbito naval; así como desarrollar actividades oceanográficas, meteorológicas, biológicas y de los recursos marítimos, fluviales y lacustres; actuando por sí o en colaboración con otras instituciones nacionales o extranjeras. (artículo 4.13)

De igual forma, la Ley General de la MGP precisa otras funciones en el área científico investigativo, en sus artículos 4.14, 4.15 y 4.16:

Ejercer funciones de acuerdo con ley, en el ámbito de la Cartografía Náutica y Oceanográfica del Perú, así como administrar las actividades relacionadas con las ciencias del ambiente en el ámbito marítimo, fluvial y lacustre.

Participar con los organismos de otros sectores en la formulación de los objetivos y políticas para el desarrollo de los Intereses Marítimos Nacionales.

Promover y participar en la investigación científica e histórica destinada a la protección del patrimonio cultural subacuático, en coordinación con el sector correspondiente.

Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050, aprobado con Decreto Supremo N° 103-2023-PCM

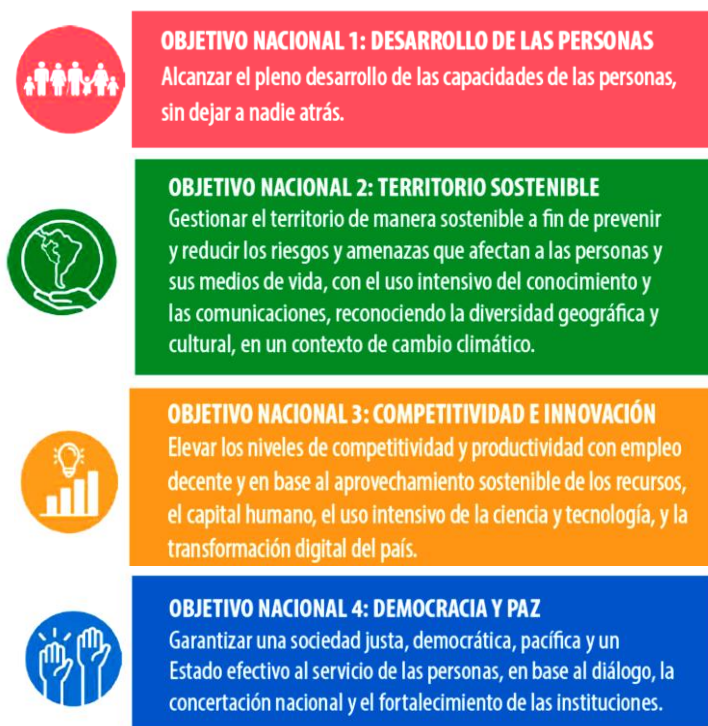
En el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) al 2050, se proponen nueve lineamientos de política (CEPLAN, 2023, p. 306, Tabla 35), los cuales:

constituyen grandes ejes que orientan y definen las acciones de la sociedad peruana y su Estado para alcanzar los objetivos nacionales del PEDN, en el marco de la Constitución Política del Perú, las 35 Políticas de Estado y la Visión del Perú al 2050.

A partir de estos nueve lineamientos, el PEDN presenta una apuesta estratégica para el desarrollo del país al 2050, organizada en cuatro 4 objetivos nacionales (ON), como se aprecia en la Figura 1.

Figura 1

Objetivos Nacionales del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) al 2050.



Nota: Tomado del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 (CEPLAN, 2023).

A efectos del análisis documental a realizar en el marco de la presente investigación, reviste especial importancia, el Objetivo Nacional No 3, que plantea “Elevar los niveles de competitividad y productividad con empleo decente y en base al aprovechamiento sostenible de los recursos, el capital humano, el uso intensivo de la ciencia y tecnología, y la transformación digital del país” (p. 357). En la argumentación de este objetivo nacional, el PEDN plantea que se busca elevar la competitividad y productividad de la economía, para generar bienestar en las personas, sobre la base de un crecimiento económico sostenible y con empleo decente. Para estos fines el PEDN considera que es fundamental una diversificación productiva acompañada de procesos de innovación tecnológica y transformación digital dentro de todos los sectores y para todos los servicios (p. 357).

En el Plan se reiteran las citas de Romer (1990), y de Grossman y Helpman (1991), referentes a que el desarrollo tecnológico es crucial para el crecimiento en el largo plazo, y que, para ello, es necesario potenciar los niveles de inversión en investigación y desarrollo (I+D) (p. 357). El PEDN también hace alusión a los criterios de instituciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que ha reconocido

la importancia de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) para el desarrollo económico y el progreso social (Kraemer-Mbula & Wamae, 2010).

El Plan comenta la existencia de muchas investigaciones que encuentran una alta dependencia entre aspectos decisivos como desarrollo tecnológico, capital humano e inversión, lo cual pone de relieve el desarrollo de una economía basada en el conocimiento. De igual forma, citan estudios que muestran que la acumulación de capital humano es importante para el crecimiento de la productividad y para explicar sus disparidades, por lo que reconoce que la inversión en capital humano es un elemento relevante en el rápido cambio tecnológico, y que los mercados demandan cada vez más trabajadores con mayores habilidades cognitivas (Banco Mundial, 2019).

En este contexto de ciencia y tecnología, el PEDN, enfatiza en el papel de la transformación digital de un país, en lo que se refiere a aplicar capacidades digitales a procesos, productos y activos de las organizaciones de distintos sectores; y ello, para mejorar la eficiencia y crear valor para la ciudadanía y, asimismo, gestionar el riesgo y descubrir nuevas oportunidades para incrementar la productividad y competitividad

Entre los retos que se identifican en el PEDN para el Objetivo Nacional No 3, se destaca el que refiere a las “Escasas e inadecuadas políticas para el desarrollo de la innovación, la ciencia y la tecnología y fortalecimiento de la gobernanza digital en el país”. A este reto se le asocia la acelerada innovación y desarrollo tecnológico como megatendencia, con las perspectivas nacionales y escenarios que se indican en la Tabla 3.

Ante las megatendencias identificadas para el Objetivo Nacional No 3, el PEDN plantea la necesidad de impulsar la investigación e incentivar la innovación en las empresas, estableciendo las siguientes intervenciones prioritarias para su reto No 12.

Si bien el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050, no hace una alusión directa a la problemática referida a la necesidad de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la MGP, sí cumple su función en términos de establecer lineamientos que les pueden servir a la Institución como elementos rectores para el ulterior desarrollo de una estrategia orientada al perfeccionamiento de su capital humano

Tabla 3

Retos, megatendencias y perspectivas, relacionados con el Objetivo Nacional 3

Reto	Megatendencia y perspectivas nacionales
12. Escasas e inadecuadas políticas para el desarrollo de la innovación, la ciencia y la tecnología y fortalecimiento de la gobernanza digital en el país	<u>Megatendencias</u> • Acelerada innovación y desarrollo tecnológico <u>Perspectivas nacionales</u> • Estancamiento del crecimiento económico • Estancamiento de la productividad • Menor institucionalidad • Incremento de la conectividad digital • Incremento de la innovación • Mayor importancia de los start-ups • Incremento del uso de dispositivos móviles inteligentes • Aumento de patentes <u>Escenarios**</u> • Perú con desarrollo tecnológico • Mayor empleo de la inteligencia artificial • Mayor desarrollo de las interfaces hombre-máquina • Expansión de los medios digitales y modelos de negocio como servicio

Nota: Tomado del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 (CEPLAN, 2023, p. 362).

Figura 2

Intervenciones prioritarias del reto 12.



Nota: Tomado del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 (CEPLAN, 2023, p. 373).

Si bien el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050, no hace una alusión directa a la problemática referida a la necesidad de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la MGP, sí cumple su función en términos de establecer lineamientos que les pueden servir a la Institución como elementos rectores para el ulterior desarrollo de una estrategia orientada al perfeccionamiento de su capital humano.

La atención a la “Escasas e inadecuadas políticas para el desarrollo de la innovación, la ciencia y la tecnología y fortalecimiento de la gobernanza digital en el país”, pasa necesariamente por cubrir las necesidades en cuanto a la dedicación y formación de los recursos humanos de las instituciones del país, y de manera particular en la MGP, dedicados a la dirección y ejecución de la investigación científica y desarrollo tecnológico.

Enfrentar por parte de la MGP, perspectivas nacionales como el incremento de la conectividad digital, incremento de la innovación, incremento en el uso y aplicación de dispositivos móviles, así como la necesidad de un aumento en el número de patentes, implicaría la disposición de Oficiales superiores debidamente formados y preparados particularmente, no solo para la ejecución de los trabajos de investigación científica y de desarrollo tecnológico, sino para la planificación y dirección de estas tareas. De esta forma, se requerirían líderes que desarrollen estas actividades de manera especialmente dedicada, como parte de su línea de carrera en la MGP. El sostenimiento del desarrollo de estos “mecanismos de innovación para dar el salto a la transformación digital y tecnológica del país”, significa disponer en la MGP, de personal no solamente altamente calificado, sino también especialmente dedicado a estos fines, y comprometidos a mediano y largo plazo con estas funciones.

Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en Perú (Decreto Supremo N° 093-2025-PCM)

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación al 2030 (POLCTI), fue propuesta por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC) en enero del 2024 y aprobada posteriormente en julio del 2025 el Decreto Supremo N° 093-2025-PCM. La elaboración de esta Política fue liderada por un grupo de trabajo multisectorial integrantes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI), y siguiendo los lineamientos metodológicos de CEPLAN.

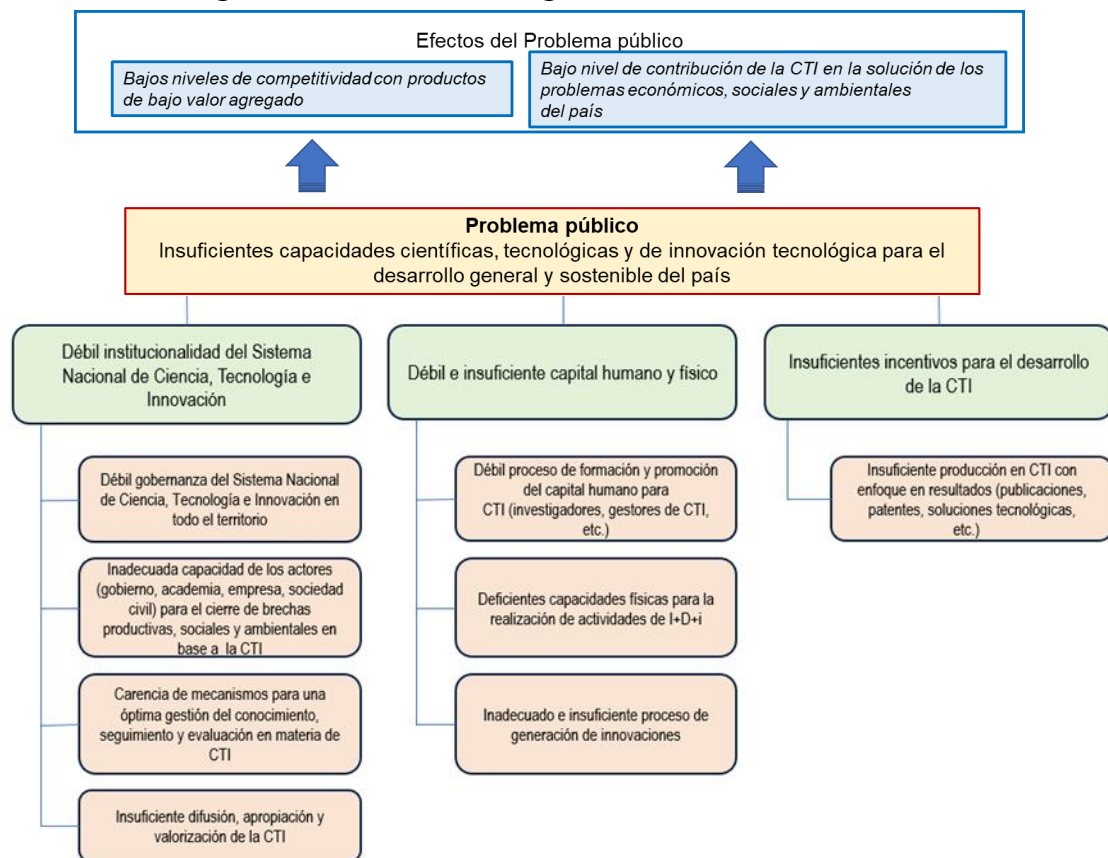
La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación al 2030 (CONCYTEC, 2025, p. 10), identifica como problema público:

las insuficientes capacidades científicas, tecnológicas e innovadoras necesarias para el desarrollo general y sostenible del país. Estas capacidades en CTI se refieren a la habilidad del país, región, sector, institución u organización para crear, transferir y aplicar el conocimiento científico y tecnológico de tal manera que conduzca a la generación de innovaciones, es decir, el desarrollo de productos, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados en los ámbitos productivo, social y ambiental.

El modelo del problema público se presenta a partir de la situación no deseada explicada mediante tres causas directas y ocho indirectas. Las causas directas identificadas para el problema público establecido son: la débil institucionalidad del SINACTI, el débil e insuficiente capital humano y físico, así como la falta de incentivos para promover la CTI en el país.

Figura 3

Modelo del problema público establecido en la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en Perú.

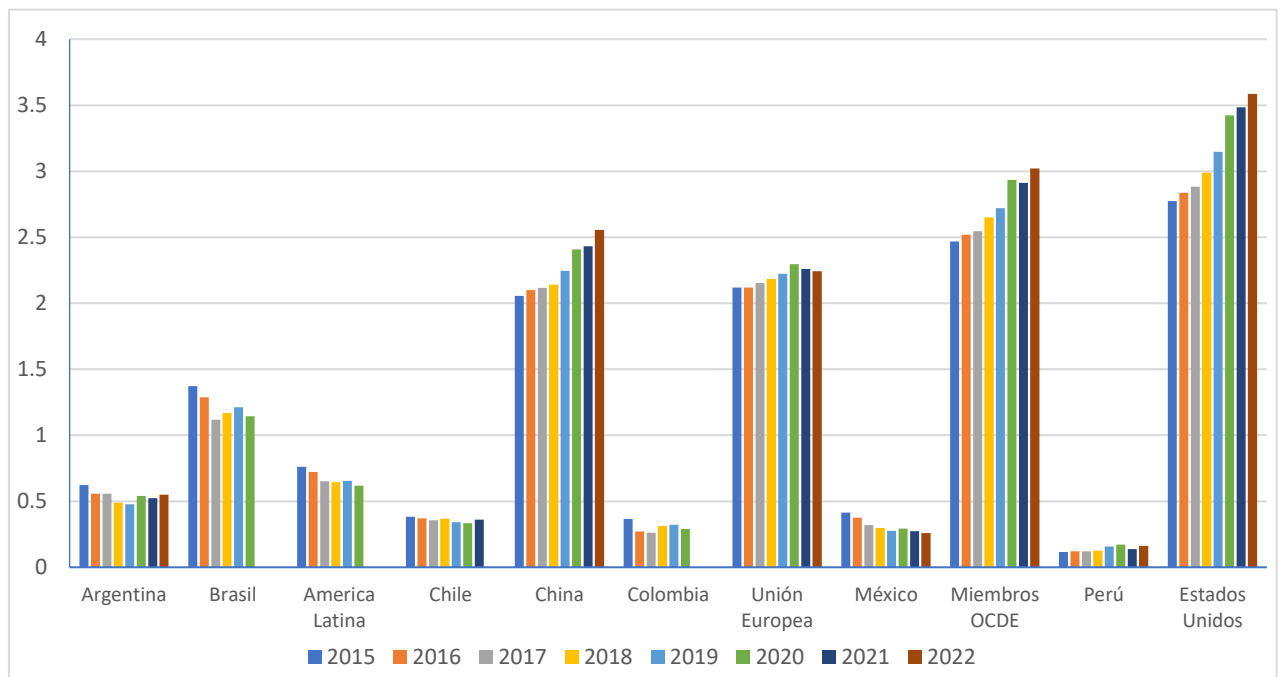


Nota: Figura elaborada a partir de la publicada por CONCYTEC (2025, p. 14).

La POLCTI, indica como uno de los elementos que constituyen la débil institucionalidad del sistema, el escaso gasto en I+D, al no existir un claro alineamiento entre las necesidades de cambio en el país, lo que hace que este gasto se diluya en aspectos operativos o en otras prioridades que el Estado o la empresa privada priorizan. En la Figura 4, se puede notar que, que durante el período 2015 al 2022, según datos publicados por el Grupo Banco Mundial (2025), el gasto en I+D en el Perú alcanza un promedio del 0.14% de su PBI. Esta cifra es la más baja en relación con los demás miembros de la Alianza del Pacífico, e incluso inferior a la de toda América Latina, que alcanza un promedio en ese período del 0.66 % del PBI de la región, y mucho más distante de los países que integran la OCDE, que llega a un 2.72 % de su PBI, durante el mismo período

Figura 4

Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)

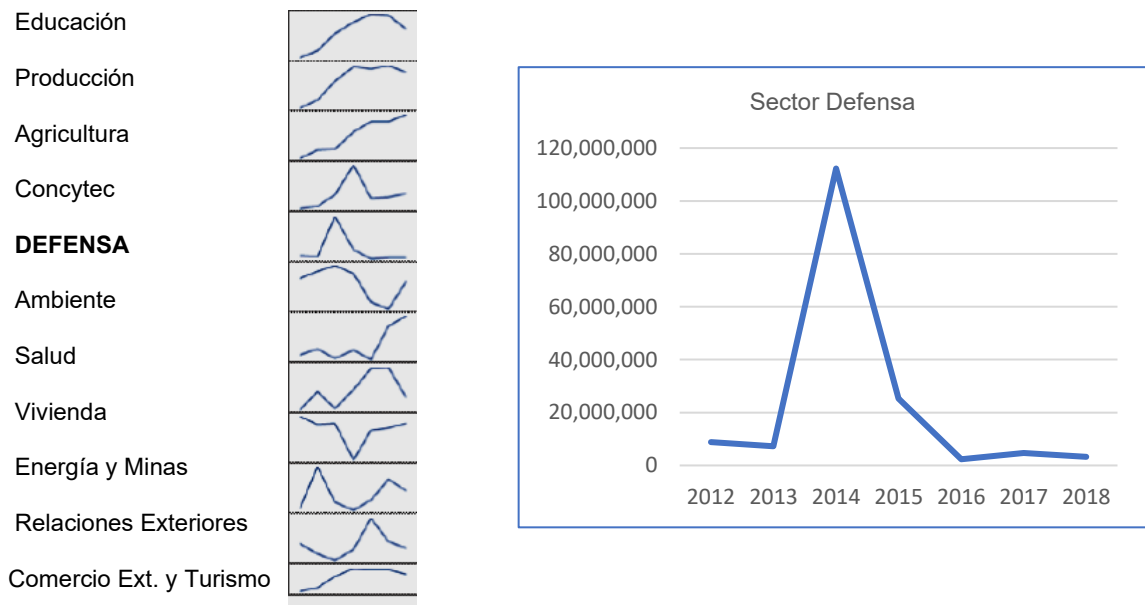


Nota: Elaborado a partir de la información publicada por el Grupo Banco Mundial (2025)

Al realizar un análisis comparativo entre el presupuesto asignado en materia de CTI a los diferentes sectores del Estado peruano, la POLCTI muestra cómo ha sido la tendencia decreciente en los últimos 10 años en el sector Defensa.

Figura 5

Comportamiento del presupuesto asignado en CTI por sectores en Perú (2012 – 2018)



Nota: Figura elaborada a partir de la información publicada por CONCYTEC (2025, p. 53).

De un promedio de 3.45 millones de Soles dedicados a CTI en se sector defensa durante los años 2016, 2017 y 2018 (Concytec, 2025, 0.53), como se aprecia en la Tabla 4, tomada de la presentación que el Sr Ministro de Defensa hiciera ante el Congreso de la República, del Proyecto de Presupuesto para el sector, este comportamiento descendente se ha mantenido durante los años 2023, 2024 y 2025 (Astudillo, 2024).

Tabla 4

Comparativo del presupuesto asignado al sector Defensa (millones de Soles), años fiscales 2023, 2024 y 2025.

Programas presupuestales	2023	2024	2025
0031 Reducción del tráfico de drogas	3.6	3.6	0
0032 Lucha contra el terrorismo	183.3	212.9	189.5
0068 Reducción de la vulnerabilidad y atención a emergencias por desastres	445.1	624.8	447.8
0128 Reducción de la minería ilegal	14.7	9.7	4.0
0135 Mejora de las capacidades militares para la defensa y desarrollo nacional	5 520.0	6 128.3	6 438.3
0137 Desarrollo de la Ciencia, Tecnología, e Innovación Tecnológica	1.2	3.6	1.4
Total	6 167.8	6 982.9	7 081.2

Nota: Tabla elaborada a partir de Astudillo (2024, p. 26).

Con respecto a la segunda causa del problema público, identificada como el débil e insuficiente capital humano y físico, la POLTCI, precisa como causa indirecta 2.1, el “Débil proceso de formación y promoción del capital humano para CTI (investigadores, gestores de CTI, etc.)”. La POLTCI indica que entre los desafíos que enfrentan los institutos de investigación, se tiene “la fuerte dependencia de los fondos gubernamentales y la carencia de investigadores, no sólo por la dificultad para su atracción sino también para su retención debido a, entre otros factores, la ausencia de incentivos” (Concytec, 2024, p. 26).

En cuanto a la cantidad de recursos humanos laborando en los institutos públicos de investigación, calificados como investigadores no es solamente baja, sino que, además, el régimen de contratación predominante es mediante “el Contrato Administrativo de Servicios (CAS), por lo cual los investigadores no sólo se ven afectados por bajas remuneraciones, sino también por la inestabilidad que supone una contratación de este tipo” (Concytec, 2024, p. 26).

Por otra parte, como se aprecia en la Tabla 5, resulta relevante la cantidad de investigadores que no presentan altos niveles de clasificación RENACYT. Solamente el 1.5 % de ellos ostenta la calificación de distinguido, mientras que apenas un 1 % tiene nivel 1 de RENACYT, y un 7 % alcanzan la clasificación de nivel 2. La situación se torna más preocupante en el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y en la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONADE), instituciones estas adscritas al Ministerio de Defensa. El IGN no dispone de investigadores calificados, mientras que en la CONADE apenas se reporta tres. Ninguna de estas instituciones de investigación adscritas al Ministerio de Defensa, presentan investigadores clasificados como distinguidos, ni en los niveles 1 y 2 de RENACYT.

Tabla 5*Investigadores de los IPI por nivel de clasificación en el RENACYT*

Institutos Públicos de Investigación	Nivel							Distinguido	Total
	7	6	5	4	3	2	1		
Instituto Nacional de Salud	27	11	9	2	3	0	0	0	52
Instituto Geofísico del Perú	2	3	0	4	3	4	0	1	17
Instituto del Mar Peruano	6	4	1	2	6	2	2	1	24
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	8	2	3	3	2	3	0	0	21
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana	12	8	2	5	1	3	0	1	32
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Instituto Nacional de Innovación Agraria	22	4	0	0	2	1	0	0	29
Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico	4	2	0	0	0	1	0	0	7
Instituto Peruano de Energía Nuclear	0	1	1	1	0	0	0	0	3
Instituto Tecnológico de la Producción	7	3	1	0	0	0	0	0	11
Instituto Nacional de Estadística e Informática	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Instituto Geográfico Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial	1	1	0	0	1	0	0	0	3

Nota: Fuente Concytec (2024, p. 26).

Está limitada masa crítica de investigadores en los IPI, se ve reflejada en su escasa producción científica, la cual como se observa en la Tabla 6, ha sido nula en SCOPUS, durante el período 2019 al 2022, en los centros adscritos al Ministerio de Defensa.

Tabla 6**Producción científica de los IPI registrada en SCOPUS**

Institutos Públicos de Investigación	2019	2020	2021	2022	Total
Instituto Nacional de Salud	47	65	90	101	303
Instituto Geofísico del Perú	50	46	45	25	166
Instituto del Mar Peruano	50	41	58	44	193
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	44	82	80	88	294
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana	61	61	67	72	261
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú	10	13	15	6	44
Instituto Nacional de Innovación Agraria	19	41	67	53	180
Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico	3	4	7	1	15
Instituto Peruano de Energía Nuclear	3	3	4	0	10
Instituto Tecnológico de la Producción	2	2	5	1	10
Instituto Nacional de Estadística e Informática	1	3	0	2	6
Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña	0	0	0	0	0
Instituto Geográfico Nacional	0	0	0	0	0
Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial	0	0	0	0	0

Nota: Fuente Concytec (2024, p. 26).

En cuanto a otros centros de investigación, públicos y privados, los cuales son fuentes fundamentales para el desarrollo de la innovación en un país, la POLCIT reporta que en Perú solamente 2 de cada 10 000 trabajadores laboran en ellos, mientras que en América Latina y el Caribe, esta cifra alcanza a 13 por cada 10 000.

La POLCIT, citando al Informe sobre el Desarrollo Mundial 2019, del Banco Mundial, así como a Khosla (2018), reconoce que:

la acumulación de mayor capital humano se traduce en un crecimiento económico para los países y reducción de la pobreza. En coherencia con ello se ha reportado que, entre un 10% y 30% de las diferencias en PBI per cápita que se observa entre los diversos países, puede atribuirse a las diferencias que existen en términos de capital humano.

Ante el problema público identificado, la POLCTI (Concytec, 2024, p. 91), establece como la situación futura deseada, que:

En el año 2030 el Perú se encuentra entre los 50 países más innovadores del mundo, mejorando su competitividad y productividad, llegando a ser uno de los más sostenibles debido a la mayor generación del conocimiento y uso de tecnologías disruptivas.

El Perú invierte el 1% de su PBI en ciencia, tecnología e innovación y ha logrado multiplicar por diez (con respecto a la producción actual) su producción científica y tecnológica de calidad realizada por las universidades y otros centros de investigación.

El sector productivo ha cerrado sus brechas de productividad y conquistado nuevos mercados a través del desarrollo tecnológico y la innovación; y los servicios sociales y ambientales son de calidad, oportunos y sostenibles. Los ciudadanos, universidades, empresas y gobierno comprenden la importancia de la CTI para generar bienestar y transformar la sociedad, y se comprometen a una participación y colaboración activa.

A partir del diagnóstico efectuado, atendiendo a las causas directas e indirectas, y la situación futura deseada, la POLCTI define los siguientes objetivos prioritarios:

Figura 6

Causas directas, indirectas, y objetivos prioritarios

Causa Directa	Causa Indirecta	Objetivos prioritarios
Débil institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	Débil gobernanza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en todo el territorio	OP1. Fortalecer la institucionalidad en los niveles estratégico, de implementación y de ejecución del SINACTI
	Inadecuada capacidad de los actores (gobierno, academia, empresa, sociedad civil) para el cierre de brechas productivas, sociales y ambientales en base de la CTI	
	Carencia de mecanismos para una óptima gestión del conocimiento, seguimiento y evaluación en materia de CTI	
Débil e insuficiente capital humano y físico	Insuficiente difusión, apropiación y valorización de la CTI	OP2. Incrementar la apropiación social de la CTI en la sociedad en general.
	Débil proceso de formación y promoción del capital humano para CTI (investigadores, gestores de CTI, etc.)	OP3. Incrementar el capital humano de alto nivel de los actores del SINACTI.
	Deficientes capacidades físicas para la realización de actividades de I+D+i	OP 4. Mejorar la generación de conocimiento científico y tecnológico del SINACTI, de acuerdo a las prioridades del país.
Insuficientes incentivos para el desarrollo de la CTI	Inadecuado e insuficiente proceso de generación de innovaciones	OP 5. Incrementar la innovación en el SINACTI
	Insuficiente producción en CTI con enfoque en resultados (publicaciones, patentes, soluciones tecnológicas, etc.)	OP6. Mejorar las condiciones financieras para un ambiente de desarrollo de la CTI en beneficio de todos los actores del SINACTI

Nota: Fuente Concytec (2024, p. 26).

A efectos de la presente investigación, orientada a analizar la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, resulta muy relevante los objetivos prioritarios definidos para atender la causa directa referida al débil e insuficiente capital humano y físico. Los objetivos prioritarios OP3, OP4 y OP5, que precisan la necesidad de incrementar el capital humano de alto nivel de los actores del SINACTI, mejorar la generación de conocimiento científico y tecnológico del SINACTI, de acuerdo con las prioridades del país, y el de incrementar la innovación en el SINACTI, constituyen elementos rectores que contribuyen a argumentar la conveniencia de establecer esta línea de carrera en la MGP.

Diccionario de competencias transversales para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

El Diccionario de Competencias Transversales para el personal superior, se publica con el objetivo de contribuir a la implementación de una gestión de recursos humanos basada en competencias en la Marina de Guerra del Perú. Este documento describe las competencias transversales requeridas para el personal superior de la MGP, las cuales son definidas como aquellas “que todo personal de la Institución debe evidenciar, independientemente de su cargo, de acuerdo con su categoría, grado y grupo ocupacional” (Dirección General del Personal de la Marina, 2015, p. 2), para alcanzar su desempeño óptimo.

El diccionario acepta el concepto de competencia como:

características personales que involucran actitudes, habilidades y conocimientos que son expresadas en conductas que diferencia el desempeño superior del promedio, en un determinado trabajo o rol. Estas características están asociadas a conductas que se observan con mayor frecuencia, en distintas situaciones y con mejores resultados incluyendo definiciones, indicadores de comportamiento e indicadores de conducta. (Dirección General del Personal de la Marina, 2015, p. 2).

Este documento reconoce que la gestión de recursos humanos basada en competencias permitirá que el personal naval sea seleccionado y asignado en la organización, de acuerdo con sus competencias personales y profesionales, fomentando la meritocracia y valores morales en todos los niveles. Se espera que este enfoque en la gestión fortalezca el clima laboral, el desarrollo y retención del personal, logrando un alto desempeño profesional en el mismo, que garantice el cumplimiento de la misión de la Marina

de Guerra del Perú.

El Diccionario define las siguientes 12 competencias transversales para el personal superior de la MGP: Adaptabilidad, Autocontrol, Compromiso con la MGP, Comunicación efectiva, Confianza en sí mismo, Creación de relaciones estratégicas, Desarrollo de capacidad organizacional, Liderazgo inspirador, Orientación a resultados, Planificación y resolución de problemas, Trabajo en equipo y Visión estratégica.

Para cada una de estas competencias transversales definidas, se establecen sus niveles de indicador de comportamiento, así como sus indicadores de conducta.

Directiva para inscribir en el sistema legal la propiedad intelectual de los proyectos navales de ciencia y tecnología exitosos (Directiva DIMATEMAR N° 06-21)

El objetivo de este documento es establecer los procedimientos para la inscripción de los proyectos navales de ciencia y tecnología exitosos en el Sistema Legal de la Propiedad Intelectual. Este documento está enfocado en promover la protección legal de las innovaciones desarrolladas por la Marina de Guerra del Perú, lo cual es crucial para el fortalecimiento de sus capacidades operacionales y estratégicas.

La Directiva establece que los proyectos navales de ciencia y tecnología que logren resultados exitosos deben ser registrados en el Sistema Legal de la Propiedad Intelectual. Este enfoque no solo reconoce la importancia de la protección de las innovaciones tecnológicas generadas dentro de la MGP, sino que también fomenta un entorno donde la investigación científica y el desarrollo tecnológico sean incentivados y puedan tener una utilidad a largo plazo. La inscripción en este sistema permite que la Marina conserve derechos exclusivos sobre sus desarrollos, evitando el uso no autorizado por parte de terceros, lo cual es fundamental para mantener la competitividad y autonomía en sus capacidades operacionales.

Esta norma está alineada con los roles estratégicos de la MGP, al garantizar que las tecnologías desarrolladas en su seno sean protegidas legalmente, lo que contribuye a la seguridad nacional y la eficiencia operativa. La MGP, como parte de sus misiones de defensa y seguridad, depende de la innovación tecnológica para cumplir con sus responsabilidades, tales como la modernización de su flota, la implementación de sistemas avanzados de vigilancia, y la mejora en la autonomía operativa. Con la protección de la propiedad intelectual, la Marina puede desarrollar y mantener tecnologías que respondan a estos desafíos, garantizando una mayor independencia en sus capacidades operacionales.

La inscripción de los proyectos de investigación en el sistema de propiedad intelectual también apoya la mejora continua de las capacidades operacionales de la MGP. Al fomentar la creación de soluciones tecnológicas internas protegidas legalmente, la MGP puede avanzar hacia una mayor autosuficiencia tecnológica, reduciendo la dependencia de proveedores externos. Esto es particularmente relevante en áreas como la ciberseguridad, los sistemas de propulsión eficientes, y el desarrollo de drones o vehículos autónomos, que son cruciales para la modernización de la Marina. La capacidad de desarrollar, proteger y utilizar estas tecnologías de manera exclusiva refuerza la operatividad y la efectividad de las misiones de la MGP.

Asimismo, la Directiva impulsa un enfoque estratégico hacia la investigación y desarrollo (I+D) al proporcionar un marco para el reconocimiento y protección de los avances tecnológicos. Esto fomenta una cultura de innovación dentro de la MGP, incentivando a los científicos e Ingenieros navales a crear soluciones tecnológicas orientadas a satisfacer las necesidades operacionales específicas de la institución. De este modo, la Marina se posiciona no solo como un actor con capacidades mejoradas en defensa, sino también como un referente en investigación aplicada en el ámbito naval.

La Directiva DIMATEMAR N° 06-21, es una herramienta fundamental para la MGP en la protección de sus avances tecnológicos y en la consolidación de su infraestructura de investigación y desarrollo. La directiva responde de manera efectiva a las necesidades de la Marina en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, contribuyendo al cumplimiento de sus roles estratégicos y fortaleciendo sus capacidades operacionales. Al asegurar la protección de la propiedad intelectual, la MGP podrá continuar desarrollando tecnologías innovadoras que mejoren su autonomía operativa, aseguren su competitividad en defensa y fortalezcan su rol en la seguridad nacional.

Directiva para la elaboración, aprobación, suscripción y ejecución de convenios de cooperación entre la Marina de Guerra del Perú y entidades públicas o privadas (COMGEMAR N° 25-21)

Mediante esta directiva se establece las normas y procedimientos necesarios para que la Marina de Guerra del Perú formalice, apruebe y ejecute convenios de cooperación con otras entidades, sean estas públicas o privadas.

El objetivo principal es establecer un marco regulatorio que permita a la Marina de Guerra del Perú formalizar relaciones de cooperación con otras instituciones. Estas

relaciones deben estar orientadas a cumplir objetivos específicos como el desarrollo tecnológico, investigación, seguridad, capacitación o asistencia logística. El alcance se extendería a todos los convenios que la Marina realice, detallando las áreas de colaboración y las limitaciones de los acuerdos. Detalla el proceso para elaborar convenios, que incluiría identificar las necesidades de cooperación, definir los objetivos específicos del convenio, y desarrollar un documento que contemple los beneficios y responsabilidades para ambas partes. Además, estipular qué criterios deben seguirse para garantizar que los convenios sean beneficiosos para la Marina y estén alineados con sus objetivos estratégicos.

Se especifica los requerimientos para la formalización y validación de los convenios. Esto incluye detalles sobre documentos necesarios, el registro en un sistema administrativo y los procedimientos para archivar los convenios en la base de datos de la Marina. También incluye aspectos administrativos, como el tiempo de vigencia de los convenios y los procedimientos para su renovación o terminación.

Directiva para normar el sistema de investigación científica y desarrollo tecnológico (SINCYDET) de la Marina de Guerra del Perú. (DIMATEMAR N° 06-23).

La Dirección General de Material de la Marina, emite y publica directivas y planes estratégicos que detallan las necesidades de adquisición y desarrollo de tecnología militar para la Marina de Guerra del Perú. En los documentos emitidos por esta dirección, se destacan proyectos de modernización tecnológica en áreas como la construcción naval, modernización de flotas y el desarrollo de capacidades de ciberseguridad naval. Además, se menciona la demanda de sistemas avanzados de gestión de información para mejorar la capacidad operativa en operaciones complejas y la interoperabilidad con otras fuerzas armadas.

Esta visión es clara al delinear que las necesidades de la Marina se centran en la modernización de sus buques y submarinos, así como en la adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la automatización de sistemas de combate. La ciberseguridad se ha vuelto una prioridad para proteger la infraestructura naval crítica y asegurar las comunicaciones durante operaciones militares.

Plan Estratégico de Desarrollo de la Marina de Guerra del Perú 2015-2025

Este plan detalla las directrices para el desarrollo y modernización de la Marina, estableciendo que la investigación científica y el desarrollo tecnológico son fundamentales para mantener la capacidad operacional en el siglo XXI. Sin embargo, en la revisión de este Plan no se advierte comentario o alusión referente a la necesidad o proyección de creación de una nueva línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

El Plan Estratégico se enfoca en áreas como la construcción de buques de guerra, modernización de submarinos y la implementación de sistemas electrónicos de guerra. También se subraya la colaboración con la industria nacional y las universidades para el desarrollo de proyectos conjuntos de I+D que fortalezcan las capacidades de defensa del país.

El Plan Estratégico hace énfasis en la autonomía tecnológica de la Marina de Guerra, instando a que Perú desarrolle capacidades de investigación propias en tecnología naval, con un enfoque particular en la guerra electrónica y la construcción de buques. Este enfoque también apunta a reducir la dependencia de importaciones tecnológicas y aumentar la participación de la industria nacional en proyectos de defensa. En la revisión de este documento no se aprecia

Oficio de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico. (Oficio N° 0132/52 de fecha 22 marzo del 2024)

La Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico es la encargada de promover y capacitar al personal relacionados a proyectos de investigación científica y el desarrollo tecnológico. Mediante sus informes anuales brindan una visión detallada sobre los proyectos de investigación en curso, que incluyen el desarrollo de vehículos submarinos no tripulados, sistemas de radar para vigilancia costera y sensores acústicos avanzados. Esta dirección trabaja en estrecha colaboración con instituciones académicas y otros centros de investigación para innovar en tecnologías aplicadas a la defensa naval y la seguridad marítima.

Mediante este oficio dispone directrices para fortalecer la capacidad de defensa marítima, garantizar la seguridad de los recursos naturales y cumplir con los roles estratégicos de la Marina. La colaboración con instituciones académicas y centros de investigación ha sido determinante para diseñar e implementar tecnologías innovadoras aplicadas a la seguridad y la defensa naval. Asimismo, señala las prioridades tecnológicas

de la Marina de Guerra que están orientadas hacia la modernización de sus operaciones, con énfasis en la vigilancia marítima, la ciberseguridad, la construcción naval y los sistemas electrónicos de guerra. Subraya la necesidad de invertir en estas capacidades para garantizar la seguridad y soberanía nacional.

En síntesis, las demandas tecnológicas de la Marina de Guerra del Perú se enfocan en fortalecer su capacidad de respuesta frente a amenazas marítimas, proteger los recursos naturales y garantizar la soberanía del país. La investigación científica y el desarrollo tecnológico constituyen pilares esenciales para alcanzar estos objetivos, requiriendo una estrategia integral basada en la capacitación continua del personal, alianzas interinstitucionales y una inversión sostenida en innovación. Estos esfuerzos consolidarán a la Marina como un pilar clave en el desarrollo tecnológico y la seguridad estratégica del Perú.

Además, directivas como la Directiva de la Comandancia General de la Marina, orientan la creación de convenios de cooperación para facilitar el intercambio de conocimientos y recursos tecnológicos, mientras que la Directiva para Normar el Sistema de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (SINCYDET) promueve la modernización tecnológica dentro de la Marina. La Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico también impulsa proyectos estratégicos en colaboración con universidades y centros de investigación, abordando innovaciones en vigilancia costera y sistemas de radar.

El análisis de estos documentos confirma la necesidad crítica de establecer una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú. Esta iniciativa no solo fortalecería sus capacidades operativas y su independencia tecnológica, sino que también promovería la retención y especialización del talento humano en áreas estratégicas.

4.2.2.2. Recursos necesarios (financieros, humanos, infraestructurales) que se necesitan para implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

La implementación de una línea de carrera en investigación exige una estrategia integral que combine inversión financiera, fortalecimiento del talento humano y desarrollo infraestructural. Esto permitirá no solo modernizar las capacidades operativas de la Marina,

sino también contribuir al desarrollo tecnológico del país, fortaleciendo su posición estratégica y garantizando la soberanía y seguridad nacional.

Directiva DIMATEMAR N° 21-21

Directiva para normar la contratación directa de bienes, servicios o consultorías en general con fines de investigación, experimentación o desarrollo de carácter científico o tecnológico de la Marina de Guerra del Perú.

La Directiva establece las bases para la contratación directa de bienes, servicios y consultorías destinados a proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en la Marina de Guerra del Perú. Facilita el uso eficiente de los recursos financieros, permitiendo asignar fondos a proyectos clave como la modernización de equipos y el desarrollo de nuevas tecnologías. Esta directiva también promueve la contratación de expertos externos para complementar las habilidades internas, asegurando el éxito de los proyectos de I+D y la especialización del personal. Además, resalta la importancia de contar con infraestructuras adecuadas, como laboratorios y equipos especializados, para ejecutar los proyectos de innovación tecnológica. En resumen, esta directiva es esencial para crear y mantener una línea de carrera en I+D, fortaleciendo las capacidades operacionales y estratégicas de la MGP, y fomentando una cultura organizacional orientada a la innovación y al desarrollo continuo de tecnologías avanzadas.

4.2.2.3. Apoyos institucionales necesarios para promover y respaldar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú.

Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050, aprobado con Decreto Supremo N° 103-2023-PCM.

Se requiere un enfoque integral basado en lineamientos claros de apoyo institucional, como se desprende del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050. Este documento enfatiza la importancia de fortalecer las instituciones, fomentar la colaboración intersectorial y asegurar el financiamiento sostenible para iniciativas estratégicas.

Enfatiza que es indispensable la articulación con instituciones académicas, centros de investigación y organismos internacionales especializados en ciencia y tecnología. Esto permitirá transferir conocimientos, acceder a tecnologías avanzadas y desarrollar proyectos conjuntos orientados a la seguridad marítima y la defensa nacional. Además, la integración

con el sector privado mediante alianzas público-privadas facilitará la obtención de recursos técnicos y financieros para implementar programas de investigación aplicada.

El fortalecimiento de capacidades institucionales también debe incluir la formación de equipos especializados dentro de la Marina, enfocados en la gestión de proyectos tecnológicos, el diseño de políticas de innovación y la evaluación de impactos operativos. Este esfuerzo requiere el apoyo de programas nacionales de ciencia y tecnología, como los promovidos por CONCYTEC, asegurando la alineación con las metas del desarrollo nacional.

Para garantizar la sostenibilidad de esta línea de carrera, es esencial establecer un marco normativo que fomente la innovación en las Fuerzas Armadas y que permita asignar recursos específicos para el desarrollo tecnológico. Esto incluye incentivos para la participación del personal militar en programas de investigación y la creación de fondos de innovación estratégica destinados exclusivamente a la defensa y seguridad nacional.

El desarrollo de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico para la Marina de Guerra del Perú demanda apoyos institucionales robustos que incluyan alianzas estratégicas, fortalecimiento de capacidades internas y un marco normativo favorable. Estas medidas permitirán consolidar a la Marina como un actor clave en el avance tecnológico del país, contribuyendo a la defensa de la soberanía y al desarrollo sostenible del Perú.

Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CTI.

Este marco legal reconoce la necesidad de articular esfuerzos interinstitucionales, fomentar la inversión sostenida y garantizar la disponibilidad de capital humano calificado como pilares fundamentales para el avance tecnológico y científico.

Entre los apoyos institucionales necesarios, destaca la coordinación entre los diversos niveles de gobierno y las instituciones académicas, científicas y empresariales, facilitada por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). Este organismo rector tiene la responsabilidad de articular acciones en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACYT), promoviendo la transferencia de conocimiento, la formación de redes de colaboración y la mejora de la infraestructura tecnológica. Estas medidas son fundamentales para integrar a la Marina de Guerra en un sistema más amplio de generación y aplicación de conocimiento científico, es crucial

implementar estrategias de financiamiento que incluyan fondos específicos destinados al desarrollo tecnológico en el sector defensa. Estas estrategias pueden aprovechar los recursos del Fondo Marco para la Innovación Ciencia y Tecnología (FOMITEC) y otras iniciativas orientadas a proyectos de alto impacto en seguridad marítima y defensa. También se debe incentivar la investigación aplicada a través de concursos y convocatorias públicas que fomenten la participación de personal militar en proyectos innovadores. En conclusión, se requiere un enfoque integral que combine articulación institucional, financiamiento sostenible y formación especializada. Estos lineamientos asegurarán no solo el fortalecimiento de las capacidades operacionales de la Marina, sino también su integración en un sistema nacional de innovación.

Directiva de la Comandancia General de la Marina. (COMGEMAR N° 25-21)

Directiva para la elaboración, aprobación, suscripción y ejecución de convenios de cooperación entre la Marina de Guerra del Perú y entidades públicas o privadas.

Este documento establece un marco estratégico para impulsar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la institución, fomentando colaboraciones con universidades, centros de investigación y empresas del sector privado. Se sugiere establecer convenios con entidades académicas nacionales e internacionales para ofrecer formación avanzada en áreas clave como Ingeniería naval y tecnología de vigilancia marítima. La directiva promoverá la transferencia de tecnología y conocimientos mediante proyectos conjuntos, asegurando aplicaciones prácticas en defensa marítima. También incluye procedimientos para gestionar recursos compartidos, como financiamiento para investigación, mejora de infraestructura tecnológica y provisión de equipos avanzados. Estos acuerdos permitirán la integración del personal militar en programas de capacitación e investigación, fortaleciendo sus competencias técnicas. Con la implementación adecuada, este marco puede convertirse en un pilar estratégico para la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo dentro de la Marina de Guerra del Perú. Potenciará las capacidades científicas y tecnológicas de la institución, posicionando a la Marina como un actor clave en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, promoviendo el progreso tecnológico y reforzando la seguridad estratégica en el ámbito marítimo.

4.3. Análisis y discusión de los resultados

A partir de la triangulación de los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a los especialistas, del análisis documental, y de los propios criterios del investigador, se arriba a la argumentación siguiente, con respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

4.3.1. Identificación de las necesidades y demandas particulares de la Marina de Guerra del Perú en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales.

La identificación de las necesidades y demandas particulares de la Marina de Guerra del Perú, en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales desde el punto de vista de los entrevistados, análisis documental y criterio personal son las siguientes:

Los hallazgos obtenidos a través de entrevistas y análisis documental subrayan la importancia de priorizar tecnologías avanzadas como inteligencia artificial, drones, vehículos autónomos y sistemas de vigilancia encriptados, junto con el desarrollo de tecnologías propias que incrementen la autonomía operativa y reduzcan la dependencia de proveedores externos. Además, la implementación de energías sostenibles y la modernización de la flota y los sistemas de comando se consideran imprescindibles para alcanzar una mayor eficiencia.

Se destaca la necesidad de mejorar de las capacidades adaptativas ante amenazas, la promoción de la innovación institucional y la retención de talento, así como el fortalecimiento de alianzas internacionales que permitan el acceso a tecnologías de vanguardia y el intercambio de conocimientos. Asimismo, el desarrollo de infraestructura especializada como laboratorios avanzados y simuladores, junto con programas de capacitación en tecnologías emergentes, consolidarían la preparación del personal y optimizarían los recursos existentes.

Desde una perspectiva estratégica, se requiere fortalecer la posición de la MGP como institución autónoma y competitiva en el contexto global. La incorporación capacidades avanzadas en vigilancia, monitoreo, y análisis en tiempo real permitiría enfrentar eficazmente amenazas asimétricas y actividades ilícitas, mientras que la adopción de tecnologías limpias y sostenibles reforzaría el compromiso con la protección ambiental y la sostenibilidad marina.

Todo el análisis realizado en la presente investigación indicaría que al implementar una estructura que fomente el crecimiento en investigación, la Marina de Guerra del Perú estaría en una posición más sólida para enfrentar amenazas asimétricas y contribuir a la seguridad nacional, además de fortalecer su colaboración con entidades académicas y tecnológicas nacionales.

La Marina de Guerra del Perú, como brazo defensivo del país; en el ámbito marítimo, tiene un papel crucial en la protección de la soberanía, el control del tráfico marítimo, la vigilancia de los recursos naturales y la respuesta a desastres, de acuerdo con el decreto legislativo N 1138, Ley de la Marina de Guerra del Perú, cap. 2, art 4. Para cumplir exitosamente estos roles, es clave que la MGP impulse la investigación científica y el desarrollo tecnológico, en áreas específicas que refuercen sus capacidades operacionales. A continuación, se detallan las principales necesidades y demandas en este campo.

- **Tecnología de vigilancia y reconocimiento:** La vigilancia de las extensas áreas marítimas bajo jurisdicción peruana (incluido el dominio marítimo y la Amazonía) es fundamental. Aquí, la demanda tecnológica se enfoca en sistemas avanzados de sensores, drones y vehículos no tripulados, tanto aéreos como submarinos, que permitan un monitoreo continuo. El desarrollo de tecnologías propias para la vigilancia marítima con radar de largo alcance y satélites de observación terrestre puede ser clave para optimizar el control del espacio marítimo y detectar actividades ilegales como la pesca no regulada y el narcotráfico.
- **Modernización de la flota y tecnología naval:** La Marina del Perú enfrenta el reto de mantener su flota actualizada para garantizar la superioridad naval en la región. Esto incluye tanto la renovación de embarcaciones, como el equipamiento con sistemas de armas modernas, sensores y plataformas de comunicación interoperables. El desarrollo de sistemas de combate naval integrados, así como tecnología de propulsión y eficiencia energética para los buques, es crucial para fortalecer su capacidad operativa. *Ley 27073, ley de servicios industriales de la marina.*
- **Desarrollo de capacidades cibernéticas y guerra electrónica:** La guerra cibernética y la defensa electrónica son dimensiones estratégicas crecientes. La MGP debe invertir en capacidades de ciberdefensa y contrainteligencia para proteger sus redes de mando y control, tanto en sus bases como a bordo de sus embarcaciones. Además, el desarrollo

de tecnologías para interferir y neutralizar comunicaciones enemigas y la detección de ciber amenazas es esencial para operaciones modernas.

- **Investigación oceánica y sostenibilidad ambiental:** Dado que Perú tiene una de las zonas marítimas más ricas del mundo en términos de biodiversidad y recursos pesqueros, la MGP tiene una responsabilidad en su protección. La investigación científica en el ámbito oceánico es necesaria para monitorear los impactos del cambio climático, la acidificación de los océanos y la contaminación marítima. Esta investigación puede llevarse a cabo en colaboración con instituciones científicas para desarrollar nuevas tecnologías de monitoreo ambiental y conservación.
- **Capacidades de respuesta rápida y logística en desastres:** El Perú es propenso a desastres naturales como terremotos, tsunamis y fenómenos climáticos como El Niño. La MGP debe fortalecer su capacidad de respuesta rápida mediante el desarrollo de tecnologías de despliegue logístico, transporte humanitario y construcción de infraestructuras temporales. Aquí, las innovaciones en plataformas móviles, embarcaciones multiusos y la mejora de tecnologías de comunicación en situaciones de emergencia son prioritarias.
- **Autonomía tecnológica y transferencia de tecnología:** Una prioridad a largo plazo debe ser la independencia tecnológica. Aunque actualmente la MGP depende en gran medida de adquisiciones y soporte técnico extranjero, sería estratégico fomentar el desarrollo de tecnologías propias, a través de la inversión en empresas locales y centros de I+D. Además, promover la colaboración internacional para la transferencia de tecnologías avanzadas, como sistemas de defensa antiaérea o antisubmarina, puede asegurar una mejora sostenida en sus capacidades.
- **Formación y capacitación en nuevas tecnologías:** El uso de tecnología avanzada requiere de una formación especializada para el personal naval. Invertir en programas educativos y de entrenamiento en nuevas tecnologías, como la robótica, la inteligencia artificial y la automatización de sistemas, es crucial para que la MGP pueda operar eficientemente en escenarios futuros. La investigación en simulación y realidad aumentada también puede contribuir a mejorar las capacidades de entrenamiento.

En resumen, la Marina de Guerra del Perú enfrenta la necesidad de fortalecer sus capacidades en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para cumplir exitosamente sus roles estratégicos y operativos. Enfrentada a desafíos como la defensa

marítima, ciberseguridad, inteligencia y control de fronteras, requiere desarrollar tecnologías propias en áreas clave como sistemas de vigilancia marítima, inteligencia artificial y autonomía tecnológica. Además, la modernización de su infraestructura tecnológica y la capacitación del personal son esenciales para mejorar la toma de decisiones y asegurar la soberanía y seguridad nacional frente a amenazas tecnológicas emergentes.

Estos resultados coinciden con los presentados por Morán (2016), quien destaca la necesidad de generar una política de investigación, desarrollo e innovación, orientada a alcanzar la independencia tecnológica, en las capacidades operativas de la Fuerza de Submarinos de la MGP, así como de incrementar el presupuesto en un 2% para la seguridad y defensa nacional en cuanto I+D+I.

También, en lo que respecta a la identificación de necesidades de la Marina de Guerra del Perú en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales, se aprecia una marcada coincidencia con los resultados obtenidos por Vargas (2024), el cual con el propósito de optimizar la investigación y desarrollo en el ámbito militar, propone la creación de un Centro de Investigación de Ciencia y Tecnología para las Fuerzas Armadas del Perú.

4.3.2. Identificación de recursos necesarios para implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

La identificación de recursos necesarios para implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico son las siguientes:

Capital Humano Especializado: se resaltan la necesidad de contar con personal militar altamente capacitado en áreas tecnológicas clave, como Ingeniería, inteligencia artificial y análisis de datos. Es esencial fomentar la capacitación continua, no solo para preparar al personal, sino también para alinear sus competencias con los objetivos estratégicos de la Marina.

Programas Educativos y Convenios Internacionales: Es fundamental establecer programas educativos avanzados y convenios de colaboración con universidades y centros de investigación internacionales. Esto garantizará un enfoque interdisciplinario y acceso a conocimientos actualizados en áreas críticas para el desarrollo tecnológico.

Infraestructura y tecnología de punta: La creación y mantenimiento de centros de investigación naval especializados es indispensable. Estos deben estar equipados con

tecnología de última generación para promover la autonomía tecnológica de la institución. La inversión estratégica en equipos de alta tecnología permitirá abordar desafíos operativos y de investigación de manera eficiente.

Redes de Colaboración: Se debe construir una red de cooperación con universidades, instituciones de investigación y armadas extranjeras. Estas alianzas no solo optimizan el uso de recursos, sino que también fomentan la innovación y abren oportunidades para el desarrollo tecnológico conjunto.

Financiamiento Sostenido y Estratégico: Un presupuesto adecuado y sostenido es crucial para garantizar el éxito de esta línea de carrera. Este financiamiento debe cubrir la creación y modernización de infraestructura, la adquisición de tecnología, salarios competitivos para atraer y retener talento, y la ejecución de proyectos en áreas críticas. La planificación financiera a largo plazo resulta esencial para asegurar la sostenibilidad y modernización continua de la Marina.

Vigilancia Marítima y Defensa Nacional: La investigación científica debe apuntar a fortalecer la vigilancia marítima, proteger la Zona Económica Exclusiva y modernizar las capacidades operativas de la Marina. Áreas como la investigación marina y la gestión sostenible de recursos emergen como prioridades, alineadas con los objetivos de defensa nacional y desarrollo sostenible.

Impacto Estratégico: De implementarse esta línea de carrera, se espera que no solo mejoraría las capacidades operativas de la Marina de Guerra del Perú, sino que también contribuiría a su autonomía tecnológica en un contexto geopolítico desafiante.

Si bien se aprecia una coincidencia en los criterios de los entrevistados, en cuanto a que la creación de esta nueva línea de carrera consolidaría el papel de la MGP como un actor clave en la defensa nacional y en la promoción de un desarrollo tecnológico sostenible, los resultados de esta investigación no han podido demostrar que los recursos necesarios identificados para implementar y mantener la misma, en términos del capital humano especializado, infraestructura y tecnología de punta, así como el financiamiento sostenido y estratégico requerido, sean aspectos viables de alcanzar por la Institución en un corto plazo.

La necesidad de constar con personal superior de la Marina de Guerra del Perú altamente calificado que pueda desarrollar capacidades en el área de investigación científica y desarrollo tecnológico es una realidad con la que todas las fuentes analizadas coinciden. Sin embargo, los resultados de este estudio no pueden concluir que la forma idónea de alcanzar esa meta sería mediante la creación de una nueva línea de carrera, en la que se

comprometa un grupo de Oficiales, y de manera permanente durante toda su actividad en la MGO, solamente en actividades de ciencia y tecnología.

Con respecto a las investigaciones peruanas revisadas, en ninguna de ellas se pudo constatar que de forma explícita se recomendara la creación de una nueva línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

4.3.3 Análisis de la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución.

De acuerdo con la opinión coincidente de los expertos, una línea de carrera en I+D fortalecería el liderazgo técnico y estratégico de la MGP, fomentaría la innovación tecnológica y garantizaría la competitividad de la Marina frente a desafíos tecnológicos emergentes, mejorando a su vez la eficiencia operativa.

La adopción de esta línea de carrera no solo facilitaría la integración de tecnologías de vanguardia, sino que también reduciría la dependencia de soluciones externas, promoviendo así una mayor autonomía tecnológica. Esta independencia permitiría a la MGP adaptarse de manera más efectiva a las necesidades específicas del país, afrontando amenazas modernas como los ciberataques y la guerra electrónica. Se subraya que el avance en áreas como inteligencia artificial y vehículos no tripulados serían cruciales para mejorar la capacidad operativa y estratégica de la Marina, estimulando su motivación y compromiso organizacional. Esto incrementaría la competitividad de la institución, al tiempo que reduciría la fuga de talento hacia el sector privado. Además, se destaca la necesidad de contar con infraestructura adecuada, como laboratorios especializados y simuladores avanzados, que garanticen el éxito de los proyectos de investigación y estén alineados con los requerimientos estratégicos de la MGP. La implementación de esta línea de carrera también fomentaría una cultura interna de innovación y autosuficiencia tecnológica. La colaboración con universidades y centros de investigación se perfila como un aspecto clave para fortalecer la transferencia de conocimiento, lo que permitiría a la MGP mantenerse a la vanguardia en tecnología militar, desarrollando soluciones adaptadas a las particularidades y desafíos de la defensa marítima peruana.

A largo plazo, los entrevistados coinciden en que esta propuesta sería fundamental para el crecimiento sostenido de la MGP. Los resultados de investigaciones revisadas, como

la de Morán (2016), en la cual se pone énfasis en la necesidad de incrementar el presupuesto en un 2% para la seguridad y defensa nacional en cuanto I+D+I, para de esta forma mejorar las capacidades operativas de las Fuerzas Navales, y los márgenes de independencia tecnológica en sus sistemas; la de Cárdenas et al. (2024), en la que se examinan los factores que influyen en el capital humano desde una perspectiva de innovación y desarrollo tecnológico en ocho países emergentes de América Latina, incluido Perú; o la de Rodríguez (2020), en la que se analiza la situación de los oficiales de procedencia universitaria del servicio de ciencia y tecnología del Ejército del Perú, coinciden en la necesidad de impulsar el crecimiento y el desarrollo en diferentes instituciones de las Fuerzas Armadas, a través de la investigación científica y tecnológica.

Situación homóloga se presenta con la investigación de Chinchay et al. (2013), con su propuesta de Plan Estratégico para el Sistema de Personal de la MGP, en la cual se destaca la importancia de contar con un Sistema de Gestión del Talento Humano para la Institución.

Sin embargo, si bien todas estas investigaciones coinciden en la necesidad de impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución, en ninguna de las fuentes revisadas se aprecia una propuesta explícita para la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP.

Un análisis de otras Armadas de la región, revelan una situación similar. Por ejemplo, la Marina de Brasil, la cual, en cuanto a su tamaño, es la mayor marina de guerra de Iberoamérica y con el mayor número de buques y aeronaves en actividad, a pesar de su extensa participación en actividades de investigación, no presenta en su estructura de especialidades o líneas de carrera, una especialmente dedicada a Ciencia y Tecnología. La Armada de los Estados Unidos Mexicanos, la segunda en tamaño en la región, tampoco dispone de una línea de carrera expresamente en Ciencia y Tecnología, a pesar de contar también con su Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Armada de México.

La Armada de la República de Argentina tampoco presenta en su oferta de especialidades, una para Oficiales que laboren de forma permanente como línea de carrera, en el área de Ciencia y Tecnología (Decreto 2037/1992). En la Armada de Chile, a pesar de la actividad que reporta como generador del quehacer científico, no se aprecia la presencia de esta línea de carrera en particular. Más bien, como precisa Sánchez (2024):

cada servidor de la Armada de Chile, por medio de su experiencia y servicio fundamental en distintas zonas de nuestra Patria, es un potencial investigador de campo, en

donde pueden nutrir de información clave para estudios científicos de avanzadas, ya sea en lugares inhóspitos como el Territorio Chileno Antártico, la red de Faros habitados, Alcaldías de Mar y Capitanías de Puerto.

El análisis de triangulación realizado sobre la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico nos ofrece como resultado una notable coincidencia de las fuentes consultadas, sobre el impacto positivo que esto implicaría para impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución. Sin embargo, no sería posible afirmar categóricamente que esta alternativa sea la única vía para lograrlo. La adecuada asignación de recursos humanos, así como toda la infraestructura que se requeriría disponer para asimilar a este personal superior en la nueva línea de carrera, serían esenciales para el éxito de este proyecto. Ello implica el despliegue de estudios que permitan cuantificar y evaluar el compromiso económico y financiero que esta nueva línea de carrera implicaría, para asegurar que los desarrollos tecnológicos estén alineados con los objetivos estratégicos de la MGP y fortalezcan la seguridad nacional y la competitividad internacional de la institución. Este análisis económico financiero ha escapado del alcance de la presente investigación, por lo cual si bien se estaría aceptando en principio la conveniencia de disponer de personal superior que realice actividades de investigación con una alta dedicación y estabilidad, no se pudiera afirmar que la mejor opción sería mediante la creación de una nueva línea de carrera.

4.3.4. Análisis de la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales.

La Evaluación de la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales desde el punto de vista de los entrevistados y el análisis documental son las siguientes:

Se tiene que mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Esta propuesta, respaldada por entrevistas con destacados profesionales de la institución, subraya la necesidad de alinear las oportunidades de desarrollo profesional con los objetivos estratégicos y operacionales de la Marina.

Se debe establecer una ruta profesional clara en áreas de alta demanda, como Ingeniería avanzada y sistemas autónomos, sería clave para evitar la fuga de talento hacia el sector privado. Los oficiales que visualicen un futuro profesional dentro de la MGP estarán más motivados a mantenerse en la institución, fortaleciendo el sentido de pertenencia y reduciendo la rotación de personal especializado. Asimismo, la creación de esta línea de carrera no solo fomentaría la retención, sino que también potenciaría la motivación y el compromiso organizacional. La posibilidad de participar en proyectos de innovación tecnológica generaría un mayor sentido de propósito y satisfacción laboral. Una cultura organizacional orientada a la innovación, incentivada por esta línea de carrera, alinea los intereses personales de los oficiales con los objetivos estratégicos de la Marina, contribuyendo directamente a los proyectos de modernización de la institución.

Las investigaciones revisadas, como las de Chinchay et al. (2013), Morán (2016), Cárdenas et al. (2024), y Rodríguez (2020), y), coinciden en la necesidad de mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales, sin embargo, ninguna de ellas indica o propone de manera explícita, la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP.

De manera análoga a lo planteado como resultado de la triangulación, con respecto a la conveniencia de la creación de esta línea de carrera, para para impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución (epígrafe 4.3.3), se ha podido evidenciar en el análisis realizado que esta solución no dispone aún de un estudio económico financiero, que respalde su implementación. Aun cuando el disponer de personal estable en este tipo de labor contribuiría a la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales, se requiere de otros estudios que analicen con más detalle los aspectos institucionales que ello implicaría, al introducir en la estructura de la MGP esta nueva línea de carrera.

4.3.5. Análisis de apoyos institucionales necesarios para promover y respaldar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú.

De acuerdo con las opiniones de entrevistados y documentos analizados, se identifica los siguientes apoyos institucionales necesarios para garantizar su implementación exitosa.

La estabilidad presupuestaria proveniente de la institución se destaca como un eje fundamental, ya que permite ejecutar proyectos a largo plazo, cubrir la capacitación del personal, modernizar tecnologías, y mantener infraestructura especializada.

Es importante resaltar la necesidad de convenios con universidades, centros de investigación y empresas privadas. Además, el intercambio de conocimientos con fuerzas navales extranjeras fortalecería las capacidades tecnológicas.

Se debe considerar incentivos económicos y profesionales, como bonificaciones y ascensos, además de reconocer institucionalmente las contribuciones innovadoras del personal de oficiales. Esto fomentaría la retención de talento y la dedicación hacia el I+D.

La creación de estructuras organizacionales que promuevan la creatividad y el desarrollo tecnológico se considera esencial para integrar la innovación como pilar institucional. El desarrollo de laboratorios y simuladores avanzados, acompañado de programas de formación continua en tecnologías emergentes, se percibe como crítico para mantener a la Marina a la vanguardia tecnológica.

Los documentos analizados como El Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 respalda estas necesidades al destacar: el Fortalecimiento institucional bajo normativas claras y sostenibles. La colaboración intersectorial o alianzas con actores académicos y empresariales. Priorización de recursos para proyectos alineados con la seguridad marítima y objetivos nacionales.

Este enfoque permite una integración eficiente de la innovación tecnológica en operaciones clave, reforzando la relevancia de la Marina frente a desafíos globales.

Se debe incidir en el fortalecimiento de la autonomía tecnológica y la capacidad operativa de la Marina de Guerra del Perú. Un financiamiento continuo, alianzas estratégicas, incentivos claros y una cultura de innovación garantizarán la sostenibilidad y el impacto de esta iniciativa. Esto no solo modernizará las capacidades operativas de la Marina, sino que posicionará a la institución como líder en tecnología y defensa marítima a nivel internacional, asegurando su preparación frente a los retos del futuro.

4.4. Contrastación de hipótesis

Hipótesis

Resulta conveniente la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, ya que contribuirá a mejorar la retención del talento humano, incrementar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales, y fortalecer las capacidades operativas y tecnológicas de la institución, alineándolas con sus objetivos estratégicos.

Análisis de contrastación:

Retención del Talento Humano

Se expone claramente que una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) ofrecería oportunidades específicas de desarrollo profesional en áreas como ciberseguridad, Ingeniería avanzada y sistemas autónomos. Esto es crucial para evitar la fuga de talento hacia el sector privado y para reforzar el sentido de pertenencia de los oficiales, alineando sus objetivos profesionales con las metas estratégicas de la Marina. Además, se resalta que esta iniciativa crearía un entorno competitivo y atractivo, motivando a los oficiales a contribuir con sus habilidades en un marco institucional sólido.

Motivación y Compromiso Organizacional.

La posibilidad de liderar proyectos innovadores y participar en investigaciones tecnológicas avanzadas incrementaría la satisfacción profesional y el compromiso de los oficiales. Los elementos de reconocimiento, como bonificaciones, ascensos y capacitaciones, son fundamentales para incentivar la participación y garantizar un alto nivel de dedicación. Los resultados obtenidos confirman que fomentar una cultura de innovación en la Marina es esencial para mantener al personal motivado y comprometido con los objetivos de la institución.

Análisis de Recursos y Apoyos Institucionales

El análisis realizado identifica que el éxito de esta línea de carrera depende de tres pilares fundamentales: financiamiento sostenible, colaboración interinstitucional y políticas motivacionales. Además, resalta la importancia de contar con infraestructura avanzada, programas de formación continua y alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación. Estas acciones asegurarían la sostenibilidad de la línea de carrera y su alineación con los objetivos estratégicos de la Marina.

Impacto Institucional

Se destaca que la creación de esta línea de carrera no solo beneficiaría a los oficiales, sino que también consolidaría a la MGP como una institución de referencia en innovación y desarrollo tecnológico en la región. Esto incluye el fortalecimiento de capacidades operativas, la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas y el posicionamiento de la MGP como un actor clave en la defensa marítima.

Sin embargo, el estudio realizado no puede concluir que, desde el punto de vista económico, financiero e institucional, los recursos y esfuerzos que se requerirían para la implementación y desarrollo exitoso de esta nueva línea de carrera sean viables de alcanzar en un corto plazo, y que su aplicación reporten un resultado de costo-beneficio favorable a la MGP.

Como resultado de este análisis de contrastación, se concluye en aceptar parcialmente la hipótesis planteada, ya que

- a) si bien la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú pudiera contribuir a mejorar la retención del talento humano, incrementar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales, y fortalecer las capacidades operativas y tecnológicas de la institución,
- b) no se ha demostrado en el marco de esta investigación, la viabilidad de los recursos económicos y financieros, así como los esfuerzos institucionales que se requerirían para la implementación y desarrollo exitoso de esta nueva línea de carrera, que reporten un resultado de costo-beneficio favorable a la MGP.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. La Marina de Guerra del Perú, enfrenta la necesidad de fortalecer sus capacidades estratégicas a través de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en áreas prioritarias como vigilancia marítima, ciberseguridad, sistemas autónomos y respuesta ante desastres naturales. Estas áreas críticas demandan un enfoque hacia la autonomía tecnológica, permitiendo reducir la dependencia de proveedores externos y garantizar una respuesta efectiva ante desafíos operativos. Este fortalecimiento es esencial y fundamental para asegurar la soberanía nacional y el cumplimiento eficiente de los roles estratégicos de la institución, alineándose con las demandas actuales y futuras de su entorno operacional.
2. La creación de una nueva línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú:
 - a) impulsaría el crecimiento y el desarrollo de la institución, fortaleciendo sus las capacidades operativas y tecnológicas,
 - b) pudiera contribuir a mejorar la retención del talento humano, incrementar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales

Sin embargo, no sería posible afirmar categóricamente que esta alternativa sea la única vía institucional para lograr estos efectos, ni se ha podido demostrar en la presente investigación, la viabilidad en el corto plazo de disponer de los recursos económicos y financieros que esta nueva línea de carrera implicaría.

3. En cuanto a los apoyos institucionales requeridos para la creación de esta nueva línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP, el análisis realizado identifica que el éxito de la misma depende de tres pilares fundamentales: financiamiento sostenible, colaboración interinstitucional y políticas motivacionales. Además, resalta la importancia de contar con infraestructura avanzada, programas de formación continua y alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación, que aseguren la sostenibilidad de la línea de carrera y su alineación con los objetivos estratégicos de la MGP.

5.2. Recomendaciones

1. A través de la Dirección de Educación de la Marina, los resultados de la presente investigación deberían ser presentados ante la Dirección de Personal y al Departamento de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de la Marina de Guerra del Perú, para su conocimiento y análisis de sus resultados.
2. La Marina de Guerra del Perú, debe continuar estudiando la viabilidad económica, financiera e institucional, de impulsar el crecimiento y el desarrollo científico y tecnológico de la institución, a través de la gestión del talento humano, mediante la incorporación estable y dedicada de oficiales superiores en estas actividades, a través de una nueva línea de carrera o mediante otras alternativas organizacionales.
3. La Marina de Guerra del Perú, a través del Departamento de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico debe fortalecer la inversión en I+D, incrementar el presupuesto destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico, priorizar proyectos en áreas como vigilancia marítima, Ingeniería y sistemas autónomos, para garantizar la independencia tecnológica y mejorar la capacidad operativa.
4. El Departamento de Investigación Científica y desarrollo Tecnológico de la Marina de Guerra del Perú, debe implementar programas de capacitación continua y avanzada en ciencia y tecnología para oficiales, alineados con los requerimientos estratégicos y operativos de la institución, para fomentar el desarrollo profesional y la innovación tecnológica.
5. La Marina de Guerra del Perú debe promover convenios de cooperación con universidades, centros de investigación y organismos internacionales, que faciliten la transferencia de conocimientos y tecnologías avanzadas aplicables y alineadas a los objetivos institucionales de la Marina.

Referencias

- Acuerdo Nacional. (2011-2019). *Políticas de Estado del Acuerdo Nacional*.
<https://acuerdonacional.pe/wp-content/uploads/2020/07/Libro-Acuerdo-Nacional-2011-2019.pdf>.
- Aspitia A. A., Agudelo, J. A. & Buitrago, O- Y (2020). Innovaciones tecnológicas en las fuerzas militares de los países del mundo: una revisión preliminar. *Revista Científica General José María Córdova*, 18(29), 213-235.
<https://doi.org/10.21830/19006586.537>
- Astudillo C. W. (2024). *Proyecto Presupuesto AF-2025*. Ministerio de Defensa.
https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2024/Presupuesto/files/pagina_web/sectores/defensa/defensa.pdf
- Banco Mundial. (2019). *Informe sobre el desarrollo mundial 2019: la naturaleza cambiante del trabajo*. Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/767331554985479543/pdf/Main-Report.pdf>
- Bernardino, M., de la Mata, M. & Quiroz, N. (2018). *Plan de gestión de recursos humanos para oficiales calificados en fuerzas especiales del Ejército del Perú*. [Tesis de Maestría en Gestión Pública, Universidad del Pacífico]. Repositorio Institucional Universidad del Pacífico. <http://hdl.handle.net/11354/2272>
- Berazategui, M. (2020). *La evaluación de la calidad de la docencia en la Universidad de la Defensa Nacional*. [Tesis de Maestría en Educación Superior. Universidad Nacional de la Matanza]. Repositorio Digital UMLaM.
<http://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/1458>
- Bozu, Z., Calduch, I., & Hurtado, M. J. R. (2024). El Trabajo de Investigación de Bachillerato: Perspectiva del estudiantado sobre el desarrollo de competencias y actitudes hacia la investigación. *Revista de Investigación Educativa*, 42(1), 203-222.
<https://doi.org/10.6018/rie.548161>
- Castañeda K. (2020). *Capacitación de los oficiales del ejército de la Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova*. Colombia.
- Cárdenas Valle, G. A., Gálvez Vildósola, L. C., Sotil Levy, V. A., & Vásquez de Velasco Dolci, D. (2024). Determinantes del capital humano desde la perspectiva de la

- innovación y el desarrollo tecnológico para América Latina. *Desafíos: Economía Y Empresa*, (004), 115-130. <https://doi.org/10.26439/ddee2024.n04.6280>
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos
- CEPLAN (2023). *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050: Aprobado con Decreto Supremo N° 103-2023-PCM*. Presidencia de la República. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/4635885-103-2023-pcm>
- Chávez, R. (2023). *Proceso de contrataciones en las fuerzas armadas y su relación con la eficacia de las capacidades militares, caso Ejército del Perú. período 2021-2022*. [Tesis de maestría en Desarrollo y Defensa Nacional, Centro de Altos Estudios Nacionales]. Repositorio CAEN. <https://hdl.handle.net/20.500.13097/592>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano* (3ª, ed.). Editorial Mc Graw Hill. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/20.500.14624/1143>
- Chiavenato, I. (2011). *Gestión del talento humano*. McGraw-Hill
- Chinchay P. M., Herrera G. D. & Giuria S. F. (2013). *Plan Estratégico del Sistema de Personal de la Marina de Guerra del Perú*. [Tesis de Maestría en Dirección Estratégica y Liderazgo, Pontificia Universidad Católica Del Perú]. Repositorio PUCP <http://hdl.handle.net/20.500.12404/13737>
- Comandancia General de la Marina (COMGEMAR) (2021, 28 de febrero). *Directiva COMGEMAR N° 09-21: Por la cual se norma el Sistema de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de la Marina de Guerra del Perú (SINCYDET)*.
- Comandancia General de la Marina (COMGEMAR) (2021, 5 de mayo) *Directiva DIMATEMAR N° 06-21. Por la cual se norma la inscripción en el sistema legal la propiedad intelectual de los proyectos navales de ciencia y tecnología exitosos*.
- Comandancia General de la Marina. (COMGEMAR) (2023, 13 de diciembre). *Directiva COMGEMAR N° 25-23 Por la cual se norma la elaboración, aprobación, suscripción y ejecución de convenios de cooperación entre la Marina de Guerra del Perú y entidades públicas o privadas*.
- Comandancia General de la Marina. (COMGEMAR) (2023, 30 de junio). *Directiva DIMATEMAR N° 06-23 Por la cual se norma el sistema de investigación científica y desarrollo tecnológico (SINCYDET) de la Marina de Guerra del Perú*.

- Comandancia General de la Marina. (COMGEMAR) (2024, 22 de marzo) Oficio N° 0132/52 de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC] (2016). *Política nacional para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica – CTI*. Plataforma Digital única del Estado Peruano. <https://n9.cl/0aotb>
- Decreto Legislativo N° 1138. (2012). *Ley de la Marina de Guerra del Perú*. (10 diciembre del 2012). Diario Oficial el Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/marina/normas-legales/5322895-1138>
- Decreto Supremo N° 006-2016-DE. (2016). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa* (6 de junio del 2016). Diario Oficial el Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/mindef/normas-legales/179037-006-2016-de>
- Decreto Supremo N° 015-2016-PCM. (2016). *Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en Perú*. <https://www.gob.pe/institucion/susalud/normas-legales/853360-0015-2016-pcm-ds>
- Decreto Supremo N° 015-2016-PCM. (2016). *Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CTI*. (9 de marzo del 2016). Plataforma Digital Única del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/susalud/normas-legales/853360-0015-2016-pcm-ds>
- Dirección General del Personal de la Marina (2015). *Diccionario de competencias transversales para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú*. MGP.
- DOPERPAC-21006 (2020). *Doctrina de Operaciones Navales del Pacífico*.
- Espitia C, A., Agudelo, J., & Buitrago, Ó. (2020). Innovaciones tecnológicas en las fuerzas militares de los países del mundo: una revisión preliminar. *Revista Científica General José María Córdova*, 18(29), 213-235. <https://doi.org/10.21830/19006586.537>
- Fuero Militar Policial (FMP) 2013 *Reglamento de Línea de Carrera del Magistrado Militar Policial: aprobado por Consejo Ejecutivo* (21, de agosto del 2013)
- Ghani, B., Zada, M., Memon, K., Ullah, R., Khattak, A., Han, H., Ariza-Montes, A., & Araya-Castillo, L. (2022). Challenges and Strategies for Employee Retention in the

- Hospitality Industry: A Review [Desafíos y estrategias para la retención de empleados en la industria hotelera: una revisión]. *Sustainability*, 14(5), 2885.
<https://doi.org/10.3390/su14052885>
- García, A. (2018). *El impacto de la línea de carrera en el desarrollo profesional del personal militar*. *Revista de Estudios Militares*, 12(2), 45-60
- Gobierno de Nicaragua (2005). *Libro de la Defensa Nacional de Nicaragua*. RESDAL.
<https://www.resdal.org/Archivo/nica-libro-blanco.html>
- Gómez, A. (2019). La importancia de la doctrina naval en el éxito de las operaciones navales. *Revista de Estudios Marítimos*, 14(2), 55-70.
- Grupo Banco Mundial (2025). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PBI)*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?contextual=region&end=2022&locations=PE&start=1997&view=chart>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.
- Ibarra, V. & Arana, M. (2018). *Educación científica y cultura investigativa en Ciencias Militares*. Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”.
<https://doi.org/10.21830/9789585989641>
- Jiménez, B., Villa-, E., & Bermúdez, J. (2020). La gestión de la tecnología y la innovación en el sector defensa: resultados desde un análisis bibliométrico. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (59), 45–70.
<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1144>
- Khosla, S. (2018). *India's Universal Basic Income: Bedeviled by the Details*. Carnegie India [La Renta Básica Universal de la India: Un problema de detalles]. [pdf].
<https://carnegieendowment.org/research/2018/02/indias-universal-basic-income-bedeviled-by-the-details?lang=en>
- Kraemer-Mbula, E. and W. Wamae (Eds.) (2010). *Innovation and the Development Agenda*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264088924-en>.
- López, R. (2020). *El papel de la ciencia y la tecnología en el ámbito militar*. *Revista de Seguridad Nacional*, 147, 5-8.
- Martínez-Noya, A. y Narula, R. (2018). What more can we learn from R&D alliances? A review and research agenda. [¿Qué más podemos aprender de las alianzas de I+D? Una agenda de revisión e investigación]. *BRQ Business Research Quarterly*, 21(3),

- 195-212. <https://doi.org/10.1016/j.brq.2018.04.001>
- Mendieta, G. (2015). *Informantes y muestreo en investigación cualitativa. Investigaciones Andina*, 17 (30) (1148-1150). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239035878001>
- Meza (2020). *Nivel de desempeño laboral del personal de la dirección de ciencia y tecnología del ejército, san Borja – 2019*. [Trabajo de investigación de Bachillerato, Instituto Científico y Tecnológico del Ejército]. Repositorio ICTE. <https://hdl.handle.net/20.500.14293/74>
- MINDEF (2023). *Directiva General que norma la Línea de Carrera Operacional en el Servicio / Cuerpo Jurídico del Ejército, Marina de Guerra y Fuerza Aérea del Perú*”. DG N° 001- 2023- MINDEF/VRD-DGRRHH
<https://www.gob.pe/institucion/mindef/normas-legales/3879882-0115-2023-de>
- Morán, S. (2016). *Política de investigación desarrollo e innovación (I+D+I) orientada a la Independencia Tecnológica: Caso Capacidades Operativas de la Fuerza de Submarinos* [Tesis de Maestría en Estrategia Marítima, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú]. Repositorio ESUP. <https://hdl.handle.net/20.500.12927/233>
- National Science Foundation. (2019). *Science and engineering Indicators 2020*. [El estado de la ciencia y la ingeniería en Estados Unidos 2020].
<https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20201/>
- PERSUPE N°13006. (1996). *Reglamento del Personal Superior de la Marina de Guerra del Perú*. (R/CGM N° 1157-96-CGMG de fecha 14 noviembre 1996). Marina de Guerra del Perú.
- Pflücker, R. (2019) *Modelo de transferencia tecnológica para la mejora de la investigación y desarrollo tecnológico en la Marina de Guerra del Perú* [Tesis de maestría en estrategia marítima, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú]. Repositorio ESUP. <https://hdl.handle.net/20.500.12927/322>
- Proaño, N. & Álvarez, J. (2023) La seguridad y defensa, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transformación. *Revista Academia de Guerra del Ejército Ecuatoriano*, 16 (1), 51-60. <http://dx.doi.org/10.24133/AGE.VOL16.N01.2023.03>
- Prieto, P. (2013). *Gestión del talento humano como estrategia para retención del personal* [Tesis de especialización, Universidad de Medellín, Medellín, Colombia]. <http://repositorio.udem.edu.co/bitstream/handle>

/11407/160/Gesti%C3%B3n%20del%20talento%20humano%20como%20estrategia%20para%20retenci%C3%B3n%20de%20personal.pdf?sequence=1

- Ramanathan, K. (2008). An overview of technology transfer and technology transfer models [Una visión general de la transferencia de tecnología y los modelos de transferencia de tecnología]. *Secretariat of the United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific*, 1-28.
https://www.academia.edu/30362045/An_Overview_of_Technology_Transfer_and_Technology_Transfer_Models
- Rodríguez, J. (2017). *Motivación y compromiso organizacional en los oficiales del grado de mayor de una organización militar en Lima Perú*. [Tesis de Maestría en Comportamiento Organizacional y Recursos Humanos, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/2356>
- Rodríguez, M. (2020). *Optimización de la carrera profesional de los oficiales de procedencia universitaria del servicio de ciencia y tecnología del ejército*. [Tesis de Licenciatura en Ciencias Militares, Escuela Militar de Chorrillos]. Repositorio de la Escuela Militar de Chorrillos. <https://hdl.handle.net/20.500.14803/329>
- Sabater, J. G. (2011) *Manual de transferencia de tecnología y conocimiento* (2.^a ed.). The Transfer Institute.
- Sánchez U. F. (2024). Armada de Chile y la proyección de la ciencia. *Revista de Marina*. 142 (1003). <https://revistamarina.cl/es/articulo/armada-de-chile-y-la-proyeccion-de-la-ciencia/en>
- Silva, M. Sandoval, J. (2022) *Orientación sobre los nuevos roles estratégicos del ejército y el carácter militar requerido por los cadetes de 4 to año de infantería de la escuela militar de chorrillos*. [Tesis de Licenciatura en Ciencias Militares, Escuela Militar de Chorrillos]. Repositorio Escuela Militar de Chorrillos.
<https://hdl.handle.net/20.500.14803/1217>
- UNED (2019) Desarrollo profesional: una herramienta efectiva para el crecimiento integral de los profesionales. *Revista Espiga*, 18 (37), 99-110.
<https://www.redalyc.org/journal/4678/467859737002/html/>

- UNESCO. (2020). *Science Report: recomendación sobre la ciencia y los investigadores científicos*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263618_spa
- Uribe, V. (2021) *Desarrollo de la fuerza del futuro y la implementación de capacidades operativas del centro de investigación científico y tecnológico del ejército del Perú*. [Tesis de Licenciatura en Ciencias Militares, Escuela Militar de Chorrillos]. Repositorio Escuela Militar de Chorrillos. <https://hdl.handle.net/20.500.14803/554>
- Vargas N. L.A. (2024). *Propuesta de creación de un Centro de Investigación de Ciencia y Tecnología para las Fuerzas Armadas del Perú*. [Trabajo de Suficiencia Profesional de Licenciatura en Ciencias Militares, Escuela Militar de Chorrillos]. Repositorio EMCH. <https://hdl.handle.net/20.500.14803/1545>
- Vélez, M. (2019). *Profesionalización tecnológica y desarrollo humano en los licenciados del servicio militar voluntario en el instituto de educación superior tecnológico público de las fuerzas armadas*. [Tesis de Licenciatura en Desarrollo y Defensa Nacional, Centro de Altos Estudios Nacionales]. Repositorio Institucional CAEN <https://hdl.handle.net/20.500.13097/159>

ANEXO A

INFORME DE VALIDACIÓN DE ENTREVISTA POR JUICIO DE EXPERTOS

SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN COMO EXPERTO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDOS DEL CUESTIONARIO DE ENTREVISTA.

La Punta, 5 de setiembre del 2024.

Estimado Señor: Capitán de Navío Dante REINOSO Zapata

Quien suscribe, Capitán de Navío Enrique Antonio MEIGGS Sánchez e identificado con DNI N° 43317946 es el autor del Proyecto de Tesis titulado "Conveniencia de creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú", presentado ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima.

Señor Mag Capitán de Navío Dante REINOSO Zapata, conocedor de su experiencia en los aspectos que aborda la referida investigación, me presento respetuosamente ante usted para comunicarle que he tenido a bien seleccionarlo para que forme parte del grupo de expertos que deberían realizar la validación de contenidos del cuestionario que adjunto.

La entrevista tiene por objetivo conocer las opiniones que tiene una muestra de Oficiales de la MGP, expertos en gestión de recursos humanos e investigación científica, sobre la conveniencia de crear una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Institución.

Su colaboración en esta investigación es muy importante, por tal motivo, y a través del presente documento, procedo a invitarlo formalmente para que valide con su opinión, el contenido de la referida guía de entrevista.

En caso usted tenga la amabilidad de aceptar esta invitación en calidad de experto, le agradecería se sirva contestar y devolver firmado el documento que adjunto.

Agradezco desde ya su colaboración, y le saludo cordialmente.


Capitán de Navío Enrique Antonio MEIGGS Sánchez

SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN COMO EXPERTO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDOS DEL CUESTIONARIO DE ENTREVISTA.

La Punta, 5 de setiembre del 2024.

Estimado Señor: Dr. Joaquín Lombira Echevarría

Quien suscribe, Capitán de Navío Enrique Antonio MEIGGS Sánchez e identificado con DNI N° 43317946 es el autor del Proyecto de Tesis titulado "Conveniencia de creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú", presentado ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima.

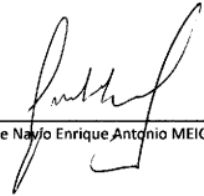
Dr. Joaquín Lombira Echevarría, conocedor de su experiencia en los aspectos que aborda la referida investigación, me presento respetuosamente ante usted para comunicarle que he tenido a bien seleccionarlo para que forme parte del grupo de expertos que deberían realizar la validación de contenidos del cuestionario que adjunto.

La entrevista tiene por objetivo conocer las opiniones que tiene una muestra de Oficiales de la MGP, expertos en gestión de recursos humanos e investigación científica, sobre la conveniencia de crear una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Institución.

Su colaboración en esta investigación es muy importante, por tal motivo, y a través del presente documento, procedo a invitarlo formalmente para que valide con su opinión, el contenido de la referida guía de entrevista.

En caso usted tenga la amabilidad de aceptar esta invitación en calidad de experto, le agradecería se sirva contestar y devolver firmado el documento que adjunto.

Agradezco desde ya su colaboración, y le saludo cordialmente.


Capitán de Navío Enrique Antonio MEIGGS Sánchez

ANEXO A

INFORME DE VALIDACIÓN DE ENTREVISTA POR JUICIO DE EXPERTOS

Dr. Joaquín Lombira Echevarría

Grados, nombre y cargo del evaluador

Título de la Investigación: “Conveniencia de creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú”

Autor de la investigación: Capitán de Navío Enrique Antonio MEIGGS Sánchez

Indicadores y criterios para la evaluación de cada pregunta de la entrevista

No	Indicadores	Criterios
1	Claridad	La pregunta se comprende claramente, es decir está redactada con una sintáctica y semánticas adecuadas.
2	Pertinencia	La pregunta aborda contenidos relevantes para el propósito de la investigación.
3	Coherencia	La pregunta tiene relación lógica con la unidad de análisis de la categoría de estudio que está midiendo.
4	Suficiencia	Las preguntas que corresponden a una misma unidad de análisis comprenden los aspectos cualitativos más importantes a estudiar, y bastan para lograr la evaluación de esta.

EVALUACIÓN DE INDICADORES PARA CADA PREGUNTA DE LA ENTREVISTA

Deficiente: D

Bien: B

Muy Bien: MB

No	PREGUNTAS	INDICADORES			
		1. Claridad	2. Pertinencia	3. Coherencia	4. Suficiencia
		1	2	3	4
Categorías de Estudio: Conveniencia de una Línea de Carrera, Investigación científica					
Unidad de análisis: Crecimiento y desarrollo					
1	¿De qué manera beneficiaría la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, en el crecimiento y desarrollo de la institución?	MB	MB	MB	MB
2	¿Qué demandas específicas en investigación y desarrollo tecnológico cree que son cruciales para el cumplimiento de los roles estratégicos de la Marina?	MB	MB	MB	MB
3	¿Cuáles considera usted que son las principales necesidades de la Marina de Guerra del Perú en cuanto a investigación científica y desarrollo tecnológico para mejorar sus capacidades operacionales?	MB	MB	MB	MB
4	¿Qué tipo de apoyos institucionales cree que son esenciales para promover la investigación y el desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú?	MB	MB	MB	MB
Unidad de análisis: Retención de talentos					
5	¿Cuál es su opinión respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la retención del talento humano de los Oficiales?	MB	MB	MB	MB
6	¿Cuál es su opinión respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, como estrategia para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales?	MB	MB	MB	MB

Unidad de análisis: Motivación					
7	¿Cuál es su opinión respecto a las motivaciones que necesita el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico?	MB	MB	MB	MB
Recomendaciones para la implementación					
	En caso Ud. considere conveniente la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP:	MB	MB	MB	MB
8	¿Qué recomendaciones le daría a la Institución, para asegurar que la implementación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico sea efectiva y alineada con los objetivos estratégicos de la Marina de Guerra del Perú?	MB	MB	MB	MB
9	En su opinión, ¿Cuáles serían los recursos humanos y de infraestructura, necesarios para implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP?	MB	MB	MB	MB
Observaciones o recomendaciones generales a la propuesta de cuestionario de entrevista: Cuestionario a					

Dr. Joaquín Lombira Echevarría

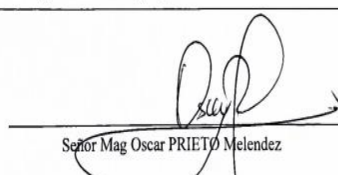
No	PREGUNTAS	INDICADORES			
		1. Claridad 2. Pertinencia 3. Coherencia 4. Suficiencia			
		1	2	3	4
Categorías de Estudio: Conveniencia de una Línea de Carrera, Investigación científica					
Unidad de análisis: Crecimiento y desarrollo					
1	¿De qué manera beneficiaría la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, en el crecimiento y desarrollo de la institución?	HB	HB	HB	HB
2	¿Qué demandas específicas en investigación y desarrollo tecnológico cree que son cruciales para el cumplimiento de los roles estratégicos de la Marina?	HB	HB	HB	HB
3	¿Cuáles considera usted que son las principales necesidades de la Marina de Guerra del Perú en cuanto a investigación científica y desarrollo tecnológico para mejorar sus capacidades operacionales?	HB	HB	HB	HB
4	¿Qué tipo de apoyos institucionales cree que son esenciales para promover la investigación y el desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú?	HB	HB	HB	HB
Unidad de análisis: Retención de talentos					
5	¿Cuál es su opinión respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la retención del talento humano de los Oficiales?	HB	HB	HB	HB
6	¿Cuál es su opinión respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, como estrategia para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales?	HB	HB	HB	HB

Unidad de análisis: Motivación					
7	¿Cuál es su opinión respecto a las motivaciones que necesita el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico?	HB	HB	HB	HB
Recomendaciones para la implementación					
	En caso Ud. considere conveniente la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP:	HB	HB	HB	HB
8	¿Qué recomendaciones le daría a la Institución, para asegurar que la implementación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico sea efectiva y alineada con los objetivos estratégicos de la Marina de Guerra del Perú?	HB	HB	HB	HB
9	En su opinión, ¿Cuáles serían los recursos humanos y de infraestructura, necesarios para implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP?	HB	HB	HB	HB
Observaciones o recomendaciones generales a la propuesta de cuestionario de entrevista:					

Señor Mag. Capitán de Navío Dante REINOSO Zapata

No	PREGUNTAS	INDICADORES				Observaciones y recomendaciones
		1. Claridad	2. Pertinencia	3. Coherencia	4. Suficiencia	
		1	2	3	4	
Categorías de Estudio: Conveniencia de una Línea de Carrera, Investigación científica						
Unidad de análisis: Crecimiento y desarrollo						
1	¿De qué manera beneficiaría la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, en el crecimiento y desarrollo de la institución?	MB	MB	MB	MB	
2	¿Qué demandas específicas en investigación y desarrollo tecnológico cree que son cruciales para el cumplimiento de los roles estratégicos de la Marina?	MB	MB	MB	MB	
3	¿Cuáles considera usted que son las principales necesidades de la Marina de Guerra del Perú en cuanto a investigación científica y desarrollo tecnológico para mejorar sus capacidades operacionales?	MB	MB	MB	MB	
4	¿Qué tipo de apoyos institucionales cree que son esenciales para promover la investigación y el desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú?	MB	MB	MB	MB	
Unidad de análisis: Retención de talentos						
5	¿Cuál es su opinión respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la retención del talento humano de los Oficiales?	MB	MB	MB	MB	
6	¿Cuál es su opinión respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, como estrategia para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales?	MB	MB	MB	MB	

Unidad de análisis: Motivación						
7	¿Cuál es su opinión respecto a las motivaciones que necesita el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico?	MB	MB	MB	MB	
Recomendaciones para la implementación						
	En caso Ud. considere conveniente la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP:					
8	¿Qué recomendaciones le daría a la Institución, para asegurar que la implementación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico sea efectiva y alineada con los objetivos estratégicos de la Marina de Guerra del Perú?	MB	MB	MB	MB	
9	En su opinión, ¿Cuáles serían los recursos humanos y de infraestructura, necesarios para implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP?	MB	MB	MB	MB	
Observaciones o recomendaciones generales a la propuesta de cuestionario de entrevista:						


 Señor Mag Oscar PRIETO Melendez

ANEXO B

RESUMEN DE LAS HOJAS DE VIDA DE EXPERTOS Y ESPECIALISTAS ENTREVISTADOS

A continuación, se presenta un resumen de las hojas de vida de los expertos y especialistas entrevistados.

- Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal, con 20 años de trayectoria en Telemática, Planeamiento y proyectos de I+D Tecnológico. Dirección de equipos de 350 personas. Liderazgo de estrategias de planificación y gestión de presupuesto para revertir situaciones complejas, anticipar resultados y viabilizar objetivos organizacionales. Rediseño de procesos y prácticas de trabajo para potenciar la productividad.
- Contralmirante (r) Magister Ricardo Walter Lanatta Forger, amplia trayectoria liderando áreas de tecnología en entidades públicas y privadas. Desarrollo de proyectos estratégicos y de transformación de procesos de mejora continua y calidad. Docencia y capacitación. Premios de Mejora de Proceso. Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de la MGP 2020 - 2021 Responsable de la gestión, evaluación y control de avances físicos y económicos de los Proyectos de Investigación. Efectuando la evaluación y recomendación de los futuros Proyectos de I + D. Asesoría al Director de Materiales en las tareas relacionadas a normar y documentar, el funcionamiento del sistema naval de ciencia y tecnología en coordinación con CONCYTEC.
- Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado, Oficial Almirante de la Marina de Guerra del Perú en situación de retiro, con más de 32 años; Magister en Ciencia Política por la Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP, Magister en Política Marítima y Magister en Estrategia Marítima por Escuela Superior de Guerra Naval - ESUP. Tiene amplia experiencia en las áreas de Seguridad, Defensa Nacional, Relaciones Internacionales, Análisis Político y Geopolítica; ha sido docente en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en la Universidad Norbert Wiener, en la Escuela de Guerra de Superficie, en la Escuela de Especialización Profesional de Oficiales de la Marina y en la Escuela Nacional de Inteligencia. Actualmente es docente en la Escuela Superior de Guerra Naval, en la Escuela de Posgrado de la Policía Nacional del Perú y docente asistente en la Pontificia Universidad Católica del Perú-PUCP
- Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada. Comandante de la Quinta Zona Naval. Licenciado en Ciencias Marítimas Navales y Comando General (2012) Bachiller en Ciencias Marítimas Navales (1997)
- Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez, Magister en Administración Estratégica de Empresas (2011) Licenciado en Ciencias Marítimas Navales (2022) Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
- Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios, Licenciado en Ciencias Marítimas Navales, Ex Jefe del Departamento de Personal Superior de Administración de Personal de la Marina
- Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge, Licenciado en Administración de Empresas, con estudios concluidos en Maestría en Supply Chain Management. Oficial de la Marina de Guerra del Perú, con más de 21 años de experiencia gestión de la cadena de suministro y gestión pública. Participación internacional en dos misiones de paz de las Naciones Unidas como Jefe de Logística y Oficial integrante

de la Junta Interamericana de Defensa de la OEA en WashIngtong DC, asesor en temas de Seguridad y Defensa Hemisférica

- Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales, Sub Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
- Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile, Licenciado en Ciencias Marítimas Navales en el año 2008. Diplomado en Ingeniería de Sistemas en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas el año 2005. Seguridad informática para oficiales y contrainteligencia en año 2007. Diplomado en business intelligence gestión estratégica de la información el año 2013. Básico de Estado Mayor el año 2014. Diplomado de Seguridad y Salud en el trabajo el año 2015. Comando y Estado Mayor no residente el año 2017
- Capitán de Fragata Rossanna Arbieto Ybarra, Ingeniero Químico, con especialidad en Auditoria, Fiscalización, Monitoreo e Instrumentación Ambiental, Materiales Peligrosos, Contaminación, Análisis químico, Análisis de Riesgos, Gestión del Mantenimiento, Seguridad y Medio Ambiente, docente naval con 14 años de experiencia en metodología y didáctica para llegar al educando y capacidad para encontrar soluciones, creativa, dinámica, proactiva e idónea para trabajos en equipo.
- General de División del Ejército de Perú Manuel Rodríguez Luna Victoria, con sólida formación académica y amplia experiencia en Gestión Institucional, Defensa Nacional y Planificación Estratégica. Especialista en Liderazgo, Administración de Equipos Humanos y Mitigación de Riesgos frente a Desastres Naturales. Es graduado como Maestro en Desarrollo y Defensa Nacional del CAEN, Como Maestro en Administración, y como Maestro en Comando y Estado Mayor. Ha sido responsable de la Dirección Estratégica de Operaciones Militares y Gestión de Recursos, así como Asesor en Planificación de Defensa y Desarrollo Nacional.
- Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero, se ha desempeñado como Jefe de Personal en Dependencias de la FAP, así como Jefe de la Oficina de Gestión Administrativa (OGA) de la Agencia de Compras de las Fuerzas Armadas. Es graduado como Maestro en Doctrina y Administración Aeroespacial- FAP, y como Maestro en Supply Chain Management-ESAN.

ANEXO C

SOLICITUD DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIONES NO CLASIFICADAS

La Punta, 29 de agosto del 2024.

Estimado Señor Contralmirante. (R). César CABALLERO Roncal

Estimado Señor: Quien suscribe, Bachiller, Capitán de Navío Enrique Antonio Meiggs Sánchez, identificado con DNI 43317946, es el autor de la Tesis titulada “CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ”, presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

Sr. Contralmirante. (R). César CABALLERO Roncal conocedor de su amplia experiencia en los aspectos que aborda la referida investigación, me presento respetuosamente ante usted para comunicarle que he tenido a bien seleccionarlo para que forme parte del grupo de especialistas que serían entrevistados en el marco del desarrollo de la misma.

Su colaboración en esta investigación es muy importante, por tal motivo, y a través de este Consentimiento Informado, procedo a invitarlo formalmente para ser entrevistado mediante un cuestionario sobre aspectos referidos a recomendaciones para la Línea de Carrera en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

Su participación en calidad de entrevistado no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental, es totalmente voluntaria y tiene como propósito conocer sus puntos de vista sobre estos aspectos técnicos que aborda esta investigación, la cual presenta como objetivo general Formular recomendaciones de la evaluación y la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú.

Usted puede negarse a participar en la presente investigación, o incluso, dejar de participar en cualquier momento del estudio sin que deba dar razones para ello, ni recibir ningún tipo de observación ni reclamo por parte del autor de la presente investigación.

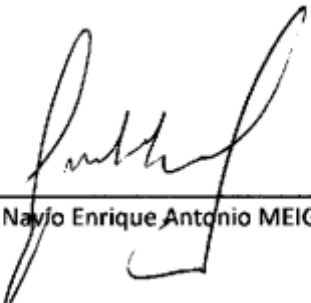
El autor de la investigación asegura la total cobertura de costos del estudio, por lo que su participación en calidad de entrevistado no significará gasto alguno, ni involucra ningún

pago o beneficio económico a su persona. Se hace constar que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Cabe destacar, que la información obtenida como resultado de la entrevista a realizar sería publicada en el trabajo de investigación identificando a su persona. Para ello, previamente se le consultaría para que usted apruebe de manera explícita y por escrito, los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, usted recibirá por parte del autor, copia digital de la misma.

Parte del procedimiento normal en este tipo de investigación es informar a los participantes y solicitar su autorización mediante el Consentimiento informado, para lo cual le agradeceríamos contestar y devolver firmado el documento adjunto.

Agradezco desde ya su colaboración, y le saludo cordialmente.



Capitán de Navío Enrique Antonio MEIGGS Sánchez

ANEXO D

CARTAS DE ACEPTACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cartas de aceptación del consentimiento informado de los profesionales entrevistados:

- Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal, Ex Director General de Educación de la Marina.
- Contralmirante (r) Magister Ricardo Walter Lanatta Forger, ex Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
- Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado, ex Director de Administración del Personal de la Marina.
- Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada. Comandante de la Quinta Zona Naval.
- Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez, Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
- Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios, Ex Jefe del Departamento de Personal Superior de Administración de Personal de la Marina
- Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge, Ex Jefe de la oficina de Administración JEMGEMAR
- Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales, Sub Director de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
- Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile, Jefe del Departamento de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
- Capitán de Fragata Rossanna Arbieto Ybarra, Sub Directora de la Dirección de Normas Técnicas de la Marina

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Contralmirante (R) Cesar MORALES Huerta-Mercado, identificado con DNI 43422058 acepto participar voluntariamente en la investigación titulada "CONVENIENCIA DE CREACION DE UNA LINEA DE CARRERA EN INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

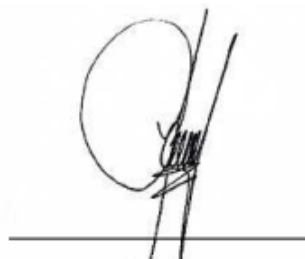
Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.



Maestro, Contralmirante (r), César MORALES Huerta-Mercado
DNI N° 43422058

Fecha: 31 de octubre de 2024

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Contralmirante ESP (R) Ricardo LANATTA Forger, identificado con DNI 43307751 acepto participar voluntariamente en la investigación titulada "CONVENIENCIA DE CREACION DE UNA LINEA DE CARRERA EN INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio, no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.



Magister en Administración y Finanzas.
Magister en Seguridad y Defensa Nacional
Contralmirante ESP (R)
Ricardo Walter Lanatta Forger

Fecha: 08/11/2024

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Capitán de Fragata Misael CEPEDA Gonzales, identificado con DNI....., acepto participar voluntariamente en la investigación titulada ""CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

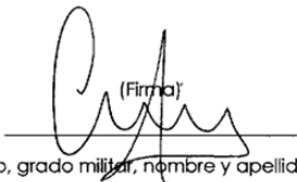
Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.


(Firma)

(Grado académico, grado militar, nombre y apellidos del Entrevistado)

Fecha: 17/9/24

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Capitán de Navío Francisco VELA Velásquez, identificado con DNI....., acepto participar voluntariamente en la investigación titulada ""CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

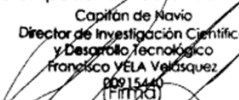
Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.


Capitán de Navío
Director de Investigación Científica
y Desarrollo Tecnológico
Francisco VELA Velásquez
80915440
(Firma)

(Grado académico, grado militar, nombre y apellidos del Entrevistado)

Fecha:

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Capitán de Fragata Henry YÁÑEZ Gentile, identificado con DNI. 40727641, acepto participar voluntariamente en la investigación titulada "CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

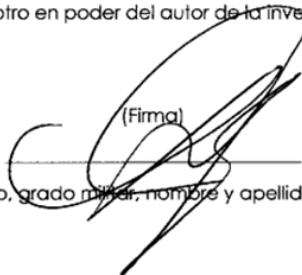
Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.

(Firma)



(Grado académico, grado militar, nombre y apellidos del Entrevistado)

Fecha: 17/09/2024

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo, Capitán de Navío José Emilio NAVARRO Palacios, identificado con DNI 44205097 acepto participar voluntariamente en la investigación titulada "CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.

(Firma)



Lic. Capitán de Navío José Emilio NAVARRO Palacios

Fecha: 31 de octubre del 2024

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE
ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Capitán de Fragata ING Rossanna ARBIETO Ybarra, identificado con DNI 09255045 acepto participar voluntariamente en la investigación titulada "CONVENIENCIA DE CREACION DE UNA LINEA DE CARRERA EN INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.


Capitán de Fragata ING.
Rossanna Mery ARBIETO Ybarra
01049392

Fecha 03 Diciembre 2024

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN
INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Contralmirante Juan BAZÁN Tejada, identificado con DNI 09390539, acepto participar voluntariamente en la investigación titulada "CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

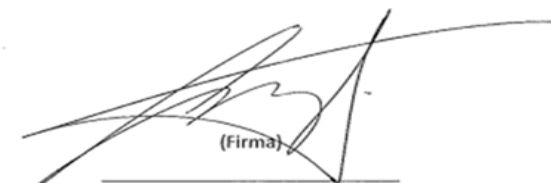
Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.


(Firma)

Licenciado, Calm. Juan BAZÁN Tejada

Fecha: 11 Noviembre 2024

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Capitán de Navío ADM Erick ARCE Monge identificado con DNI 43586227

acepto participar voluntariamente en la investigación titulada "CONVENIENCIA DE CREACION DE UNA LINEA DE CARRERA EN INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las respuestas a las preguntas formuladas. Una vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.



Capitán de Navío
Erick Arce Monge

Fecha: 06 de diciembre 2024

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS EN INVESTIGACIÓN NO CLASIFICADA

Yo Contralmirante (R) Cesar CABALLERO Roncal, identificado con DNI 09673033

acepto participar voluntariamente en la investigación titulada "CONVENIENCIA DE creación DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN investigación CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ", presentada ante la Escuela Superior de Guerra Naval de la Marina de Guerra del Perú para optar el Grado Académico de Maestro en Política Marítima, según consta en el Acta de Consejo de Investigación N° 05-2024.

Declaro haber sido informado de los objetivos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. Con relación a ello, acepto participar en calidad de entrevistado durante el transcurso del estudio.

Declaro además haber sido informado que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental, que es totalmente voluntaria y que puedo negarme a participar o dejar de participar en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que el autor de la presente investigación es responsable de la custodia de los datos e información obtenida producto de la entrevista, y que tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento y resguardo de la información registrada, así como la correcta custodia de esta.

Declaro saber que la información y opiniones vertidas en el transcurso de la entrevista serán publicadas en el trabajo de investigación identificando a mi persona, para lo cual, se me consultaría previamente mi aprobación explícita y por escrito, sobre los términos y formas exactos en que aparecerían redactadas en la investigación las **respuestas a las preguntas formuladas. Una** vez finalizado y aprobada la investigación, recibiría por parte del autor, copia digital de la misma.

Este documento se firma en tres ejemplares, quedando uno en poder de la Escuela Superior de Guerra Naval, otro en poder del autor de la investigación y el otro en poder del suscrito.



Calm. (r) César Manuel Caballero Roncal
DOCTOR

ANEXO E

MATRIZ DE CONSISTENCIA

CONVENIENCIA DE CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE CARRERA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, PARA EL PERSONAL SUPERIOR DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ”

Problema principal	Objetivo general	Hipótesis General	Categorías de estudio	Enfoque: Cualitativo Diseño: fenomenológico
¿Cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la MGP Perú?	Analizar la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la MGP.	Resulta conveniente la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, ya que contribuirá a mejorar la retención del talento humano, incrementar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales, y fortalecer las capacidades operativas y tecnológicas de la institución, alineándolas con sus objetivos estratégicos	a. Línea de carrera Unidades de Análisis • Desarrollo personal • Capacitación • Ascensos • Cargos y responsabilidades • Liderazgo	Población: No se ha considerado Expertos en seguridad Muestra: Expertos en especialistas Documentos seleccionados
Problemas secundarios 1. ¿Cuáles son las necesidades y demandas particulares de la MGP en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales? 2. ¿Cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP, en términos de su capacidad para impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución? 3. ¿Cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la MGP, en términos de mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales? 4. ¿Cuáles son los apoyos institucionales necesarios para promover y respaldar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la MGP?	Objetivos específicos 1. Identificar cuáles son las necesidades y demandas particulares de la MGP en términos de investigación científica y desarrollo tecnológico, para el cumplimiento de sus roles estratégicos y sus capacidades operacionales. 2. Analizar cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP, para impulsar el crecimiento y el desarrollo de la institución. 3. Analizar cuál sería la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la MGP, para mejorar la retención del talento humano, la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales. 4. Analizar cuáles son los apoyos institucionales necesarios para promover y respaldar la creación de una línea de carrera en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la MGP		b. Conveniencia de una Línea de Carrera • Crecimiento y el desarrollo • Retención de talentos • Motivación y compromiso • Necesidades y demandas c. Investigación científica • investigación formativa • generación de conocimiento en el ámbito militar, • motor de desarrollo tecnológico e innovación d. Desarrollo tecnológico • Innovación tecnológica • Gestión de proyectos • Transformación en el ámbito militar	Técnicas e instrumentos de recolección de información: Técnica: Entrevista Instrumento: Cuestionario de entrevista Técnica: Análisis documental Instrumento: Guía análisis documental Técnicas e instrumentos de procesamiento de información y prueba de hipótesis: Análisis por triangulación

ANEXO F

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados a cada una de las preguntas

Tabla G-1

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 1: ¿De qué manera beneficiaría la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, en el crecimiento y desarrollo de la institución?

1. Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú puede beneficiar significativamente en el crecimiento y desarrollo de nuestra Institución militar, en muchos aspectos tales como: a) Fortalecimiento de la Innovación y Capacidad Operativa - Tecnología avanzada: El personal especializado puede desarrollar o adaptar tecnologías modernas para las necesidades militares, mejorando las capacidades operativas. - Estrategias innovadoras: Los avances en investigación pueden generar nuevas tácticas, herramientas y enfoques que optimicen la ejecución de misiones. b) Incremento de la competitividad institucional - Reconocimiento internacional: La institución puede destacar como referente en innovación tecnológica y científica dentro del ámbito militar y más allá. - Colaboración interinstitucional: Facilita alianzas con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas. c) Profesionalización y motivación del personal militar - Desarrollo profesional: Ofrecer una línea de carrera en investigación fomenta el desarrollo intelectual y técnico del personal, incentivando la especialización en áreas críticas. - Retención de talento: Brindar oportunidades de crecimiento intelectual motiva al personal a permanecer en la institución, evitando la fuga de talento. d) Mejora en la toma de decisiones estratégicas - Datos y evidencia: La investigación permite basar decisiones en análisis rigurosos, mejorando la planificación y la ejecución de políticas. - Gestión de riesgos: Se pueden anticipar y mitigar amenazas mediante estudios prospectivos y análisis de escenarios. e) Impulso al desarrollo nacional - Transferencia de tecnología: Los avances obtenidos pueden adaptarse y beneficiar otros sectores, como la salud, la educación y la industria civil. - Soberanía tecnológica: Reducir la dependencia de tecnologías extranjeras refuerza la seguridad nacional. f) Adaptación a nuevos retos globales - Ciberseguridad
2. Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico fortalecería la especialización y la innovación en la Marina, impulsando su crecimiento institucional y contribuyendo a sus capacidades operativas estratégicas.
3. Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada Permitiría mantener en nuestras filas a oficiales con talento en I+D.
4. Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez El desarrollo de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior fortalecería las capacidades de la institución en varias áreas: a. Defensa de la Soberanía e Integridad Territorial: Al fomentar la I+D, la Marina podría desarrollar tecnologías más avanzadas en áreas como vigilancia marítima, sistemas de defensa y ciberseguridad.

	Esto permitiría mejorar la capacidad de respuesta ante amenazas tanto tradicionales como no tradicionales, garantizando una mejor protección del territorio y aguas peruanas. b. Contribución al desarrollo económico y social: Una línea de carrera en I+D contribuiría a desarrollo de tecnologías que optimicen la eficiencia operativa de la Marina, como energías renovables para buques o soluciones logísticas avanzadas. Esto no solo mejoraría la operatividad de la institución, sino que también tendría un impacto positivo en el sector industrial nacional al fomentar la innovación y la transferencia tecnológica. c. Apoyo a la política exterior: Al fortalecer sus capacidades tecnológicas, la Marina estaría mejor posicionada para participar en misiones de paz, cooperación y seguridad internacional. La innovación tecnológica en áreas como la ciberdefensa y las operaciones marítimas permitiría a la Marina cumplir eficazmente con sus compromisos internacionales, alineándose con los objetivos de la política exterior del Perú. d. Participación en Defensa Civil y apoyo al Control Interno: El desarrollo de tecnologías y soluciones innovadoras para la gestión de crisis, como sistemas de comunicación avanzados o drones de vigilancia, facilitaría el apoyo de la Marina en operaciones de defensa civil y control interno, especialmente en situaciones de desastres naturales o emergencias. e. Ejercicio de la autoridad marítima: La investigación en nuevas tecnologías de monitoreo y control marítimo, como el uso de sensores avanzados y sistemas autónomos, podría mejorar la capacidad de la Marina para ejercer su autoridad en aguas jurisdiccionales. Esto ayudaría a enfrentar eficazmente desafíos como la pesca ilegal y el narcotráfico.
5.	<i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i> La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico beneficiaría a la Marina de Guerra del Perú al fortalecer sus capacidades operacionales y estratégicas, impulsando la innovación y modernización de equipos y sistemas. Al contar con oficiales especializados en investigación y desarrollo, se desarrollaría una cultura de mejora continua y se promovería la autosuficiencia tecnológica, clave para estar acorde con la tecnología emergente, enfrentar amenazas y cumplir misiones con eficacia.
6.	<i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i> La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú potenciaría la capacidad operativa mediante la innovación y modernización de equipos, desarrollaría el talento interno y atraería a profesionales altamente cualificados, reduciría la dependencia tecnológica externa, fomentaría la colaboración con instituciones nacionales e internacionales y contribuiría al desarrollo nacional a través de la transferencia de tecnología. Esta iniciativa promovería una cultura de innovación, mejorando la seguridad y defensa nacional y fortaleciendo la autonomía tecnológica de la Marina
7.	<i>Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales</i> Permitiría a la institución en contar con un personal superior más capacitado en el área de investigación científica y desarrollo tecnológico y en las áreas exploradas relacionadas a la misma en el sector defensa, fortalecería las capacidades tecnológicas de la institución, facilitaría el desarrollo de proyectos que potencien las operaciones y mejoraría la toma de decisiones.
8.	<i>Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentilemixto</i> El desarrollo de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior fortalecería las capacidades de la institución en varias áreas: a. Defensa de la soberanía e integridad territorial: Al fomentar la I+D, la Marina podría desarrollar tecnologías más avanzadas en áreas como vigilancia marítima, sistemas de defensa y ciberseguridad. Esto permitiría mejorar la capacidad de respuesta ante amenazas tanto tradicionales como no tradicionales, garantizando una mejor protección del territorio y aguas peruanas. b. Contribución al desarrollo económico y social: Una línea de carrera en I+D contribuiría al desarrollo de tecnologías que optimicen la eficiencia operativa de la Marina, como energías renovables para buques o soluciones logísticas avanzadas. Esto no solo mejoraría la operatividad de la institución, sino que también tendría un impacto positivo en el sector industrial nacional al fomentar la innovación y la transferencia tecnológica. c. Apoyo a la política exterior: Al fortalecer sus capacidades tecnológicas, la Marina estaría mejor posicionada para participar en misiones de paz, cooperación y seguridad internacional. La innovación tecnológica en áreas como la ciberdefensa y las operaciones marítimas permitiría a la Marina cumplir eficazmente con sus compromisos internacionales, alineándose con los objetivos de la política exterior del Perú. d. Participación en Defensa Civil y apoyo al Control Interno: El desarrollo de tecnologías y soluciones innovadoras para la gestión de crisis, como sistemas de comunicación avanzados o drones de

	vigilancia, facilitaría el apoyo de la Marina en operaciones de defensa civil y control interno, especialmente en situaciones de desastres naturales o emergencias. e. Ejercicio de la autoridad marítima: La investigación en nuevas tecnologías de monitoreo y control marítimo, como el uso de sensores avanzados y sistemas autónomos, podría mejorar la capacidad de la Marina para ejercer su autoridad en aguas jurisdiccionales. Esto ayudaría a enfrentar eficazmente desafíos como la pesca ilegal y el narcotráfico.
9.	<i>Capitán de Fragata Rossanna Arbieta Ybarra</i> La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú puede beneficiar significativamente en el crecimiento y desarrollo de nuestra Institución militar, en muchos aspectos tales como: a) Fortalecimiento de la innovación y capacidad operativa Tecnología avanzada: El personal especializado puede desarrollar o adaptar tecnologías modernas para las necesidades militares, mejorando las capacidades operativas. Estrategias innovadoras: Los avances en investigación pueden generar nuevas tácticas, herramientas y enfoques que optimicen la ejecución de misiones. b) Incremento de la competitividad institucional Reconocimiento internacional: La institución puede destacar como referente en innovación tecnológica y científica dentro del ámbito militar y más allá. Colaboración interinstitucional: Facilita alianzas con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas. c) Profesionalización y motivación del personal militar Desarrollo profesional: Ofrecer una línea de carrera en investigación fomenta el desarrollo intelectual y técnico del personal, incentivando la especialización en áreas críticas. Retención de talento: Brindar oportunidades de crecimiento intelectual motiva al personal a permanecer en la institución, evitando la fuga de talento. d) Mejora en la toma de decisiones estratégicas Datos y evidencia: La investigación permite basar decisiones en análisis rigurosos, mejorando la planificación y la ejecución de políticas. Gestión de riesgos: Se pueden anticipar y mitigar amenazas mediante estudios prospectivos y análisis de escenarios. e) Impulso al desarrollo nacional Transferencia de tecnología: Los avances obtenidos pueden adaptarse y beneficiar otros sectores, como la salud, la educación y la industria civil. Soberanía tecnológica: Reducir la dependencia de tecnologías extranjeras refuerza la seguridad nacional. f) Adaptación a nuevos retos globales y ciberseguridad
10.	<i>Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo</i> Beneficiaria para el desarrollo tecnológico del personal superior de la Marina que sería positivo tener esa especialidad, porque la problemática de muchas dependencias es la falta de continuidad de los oficiales. Los oficiales tienen ciertas calificaciones, ciertas orientaciones técnicas y otras especialidades son ejecutivos, etc. Y tienen que cumplir una línea de carrera y esas líneas de carrera lo que hacen es relacionar el trabajo que desarrollan con un determinado tipo de unidad y dependencia. En el caso de las áreas de investigación científica en la Marina no tenemos ninguna línea de carrera que asegure de que el personal se forma ahí y se quede ahí entonces la ventaja sería que se tendría disponibilidad de ese personal, continuidad con ellos y por lo tanto la posibilidad de mejorar en esos aspectos.
11.	<i>General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria</i> Considero que es muy importante, pero por ser un tema técnico, responde a una especialidad específica. Al ser focalizado, mejoraría su desarrollo y crecimiento de la institución..
12.	<i>Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero</i> • Fomentaría el desarrollo profesional continuo y la excelencia del personal superior, alineado con el valor institucional de mejora continua y excelencia profesional. • Impulsaría la innovación tecnológica, fortaleciendo el Poder Militar Aeroespacial con capacidades propias y adaptadas a las necesidades nacionales. • Contribuiría al avance de la doctrina militar y operacional desde la experiencia e investigación interna, mejorando la preparación, equipamiento y empleo de la fuerza.

Tabla G-2

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 2: ¿Qué demandas específicas en investigación y desarrollo tecnológico cree que son cruciales para el cumplimiento de los roles estratégicos de la Marina?

1. <i>Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal</i> El cumplimiento de los roles estratégicos navales por su naturaleza de ser exige un enfoque en investigación y desarrollo tecnológico (I+D) adaptado a los desafíos actuales y futuros. Por lo tanto, estas demandas específicas podrían agruparse en varias áreas clave: a) Supervivencia y Defensa Desarrollo de tecnologías de sigilo: Para reducir la detección de embarcaciones por radar, sonar e infrarrojos. Sistemas de defensa activa: Incluyen sistemas antimisiles, contramedidas electrónicas y armas láser. Protección cibernética: Creación de sistemas de ciberseguridad para prevenir ataques a infraestructuras críticas y comunicaciones navales. b) Capacidades de proyección de fuerza Drones autónomos submarinos y aéreos: Uso en vigilancia, reconocimiento y operaciones ofensivas. Armamento avanzado: Como misiles hipersónicos y sistemas de armas dirigidas. Buques multifuncionales: Que puedan adaptarse rápidamente a diferentes misiones. c) Vigilancia y control marítimo Sensores avanzados: Mejorar el alcance y precisión de sistemas de detección en condiciones adversas. Inteligencia artificial (IA): Para el análisis en tiempo real de datos recolectados por sensores y satélites. Sistemas de monitoreo de áreas marítimas amplias: Uso de plataformas	
2. <i>Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado</i> Las demandas prioritarias incluyen sistemas de defensa avanzada, tecnología naval sostenible y herramientas de inteligencia artificial para la navegación y seguridad, fundamentales para la efectividad estratégica de la Marina.	
3. <i>Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada</i> Desarrollo de sistemas y equipos que contribuyan al cumplimiento de la misión de las fuerzas operativas.	
4. <i>Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez</i> Las demandas más críticas incluyen el desarrollo de tecnologías avanzadas para vigilancia y control marítimo, sistemas de guerra electrónica, ciberseguridad, tecnologías autónomas (drones y submarinos no tripulados), y energías renovables para las operaciones navales. Estas innovaciones son fundamentales para mantener la soberanía territorial, apoyar la política exterior, y garantizar la seguridad interna frente a las amenazas contemporáneas como el narcotráfico y la pesca ilegal.	
5. <i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i> Entre las demandas específicas, destacan el desarrollo de tecnología de monitoreo marítimo, sistemas de inteligencia artificial para la vigilancia y reconocimiento, y capacidades de ciberseguridad. Asimismo, la creación de vehículos no tripulados para operaciones en alta mar y drones para el control de fronteras. La tecnología en gestión de desastres también es clave, dado el contexto geográfico y los desafíos medioambientales del Perú.	
6. <i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i> Para cumplir con sus roles estratégicos, la Marina de Guerra del Perú necesita avanzar en tecnologías de vigilancia y detección como radares y drones, fortalecer la ciberseguridad y capacidades de guerra electrónica, innovar en sistemas de armas y defensa, mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la propulsión y energía, desarrollar materiales avanzados y tecnologías de mantenimiento predictivo, crear buques multifuncionales y tecnologías de despliegue rápido, investigar tecnologías para operar en climas extremos, implementar redes de comunicación seguras y sistemas avanzados de comando y control, y optimizar la cadena de suministro y gestión de inventarios.	
7. <i>Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales</i> Desarrollo de tecnologías avanzadas para la defensa cibernética, sistemas de comunicación más seguros, drones y vehículos autónomos, mejora de la capacidad de inteligencia, energías sostenibles aplicadas a operaciones navales y el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica frente a amenazas emergentes.	

-
8. *Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile*
- Las demandas más críticas incluyen el desarrollo de tecnologías avanzadas para vigilancia y control marítimo, sistemas de guerra electrónica, ciberseguridad, tecnologías autónomas (drones y submarinos no tripulados), y energías renovables para las operaciones navales. Estas innovaciones son fundamentales para mantener la soberanía territorial, apoyar la política exterior, y garantizar la seguridad interna frente a las amenazas contemporáneas como el narcotráfico y la pesca ilegal.
-
9. *Capitán de Fragata Rossanna Arbieta Ybarra*
- El cumplimiento de los roles estratégicos navales por su naturaleza de ser exige un enfoque en investigación y desarrollo tecnológico (I+D) adaptado a los desafíos actuales y futuros. Por lo tanto, estas demandas específicas podrían agruparse en varias áreas clave:
- Supervivencia y Defensa**
 Desarrollo de tecnologías de sigilo: Para reducir la detección de embarcaciones por radar, sonar e infrarrojos.
 Sistemas de defensa activa: Incluyen sistemas antimisiles, contramedidas electrónicas y armas láser.
 Protección cibernética: Creación de sistemas de ciberseguridad para prevenir ataques a infraestructuras críticas y comunicaciones navales.
 - Capacidades de proyección de fuerza**
 Drones autónomos submarinos y aéreos: Uso en vigilancia, reconocimiento y operaciones ofensivas.
 Armamento avanzado: Como misiles hipersónicos y sistemas de armas dirigidas.
 Buques multifuncionales: Que puedan adaptarse rápidamente a diferentes misiones.
 - Vigilancia y control marítimo**
 Sensores avanzados: Mejorar el alcance y precisión de sistemas de detección en condiciones adversas.
 Inteligencia artificial (IA): Para el análisis en tiempo real de datos recolectados por sensores y satélites.
 Sistemas de monitoreo de áreas marítimas amplias: Uso de plataformas.
-
10. *Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo*
- Considero que las demandas específicas serían en desarrollo de sistemas para las fuerzas operativas, tener una posibilidad que la investigación científica sea una fuente confiable para la provisión de sistemas, electrónica, armas e Ingeniería, etc. para su empleo en las fuerzas operativas de la Marina. En términos de demandas específicas para lo que es el cumplimiento de los roles, siendo el rol principal Seguridad y defensa, el desarrollo de sistemas compatibles para eso en la parte del rol autoridad marítima considero que igual hay sistemas que puedan ser utilizados para mejorar este tipo de actividades en la parte de contribución al desarrollo también hay área para crecer en ese sentido,
-
11. *General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria*
- Sistemas de Armas
 Recursos Energéticos
 Medios Cibernéticos
-
12. *Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero*
- Desarrollo de capacidades para el control aeroespacial en dominio aéreo, espacial y ciberespacial, incluyendo vigilancia, defensa, ataque y explotación de información.
 - Innovación en sistemas de armas, vehículos aéreos no tripulados, defensa electrónica, inteligencia aeroespacial y operación en nuevos dominios tecnológicos.
 - Fortalecimiento de la inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR) para anticipar amenazas y tomar decisiones estratégicas oportunas.
-

Tabla G-3

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 3: ¿Cuáles considera usted que son las principales necesidades de la Marina de Guerra del Perú en cuanto a investigación científica y desarrollo tecnológico para mejorar sus capacidades operacionales?

1. <i>Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal</i>
Teniendo en consideración que, las principales necesidades de la Marina de Guerra del Perú en investigación científica y desarrollo tecnológico están orientadas a mejorar la eficiencia, seguridad, sostenibilidad y adaptabilidad de sus capacidades operacionales orientadas a la Defensa Nacional. Se podría considerar las siguientes necesidades principales en las siguientes áreas: a) Sistemas de vigilancia y reconocimiento Sensores avanzados: Incorporar tecnologías para mejorar la detección de amenazas en múltiples dominios (superficie, subsuelo y aéreo). Vehículos autónomos no tripulados: Desarrollar drones marítimos y submarinos para operaciones de vigilancia, patrullaje y exploración. Plataformas de inteligencia artificial (IA): Procesamiento en tiempo real de grandes volúmenes de datos recolectados por sistemas de vigilancia. b) Defensa y protección Sistemas de defensa activos: Mejorar capacidades de guerra antisubmarina, antiaérea y cibernética. Contramedidas electrónicas: Diseñar tecnologías para contrarrestar sistemas de guía de misiles y drones enemigos. Blindaje avanzado y tecnologías de sigilo: Reducir la firma acústica, térmica y electromagnética de buques y submarinos. c) Movilidad y sostenibilidad operacional Propulsión eficiente: Desarrollo de sistemas híbridos o eléctricos para reducir costos y dependencia de combustibles fósiles. Energías renovables: Implementar paneles solares, turbinas eólicas y sistemas de almacenamiento energético para operaciones remotas. Mantenimiento predictivo: Implementación y empleo de dispositivos conectados a internet (IoT) y análisis de datos para prever fallos y mejorar la disponibilidad de las embarcaciones. d) Ciberseguridad y comunicaciones Redes seguras y resilientes: Desarrollar comunicaciones resistentes a ataques cibernéticos. Sistemas de guerra electrónica:
2. <i>Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado</i>
La Marina necesita investigación en tecnología de defensa, seguridad cibernética y comunicaciones seguras para enfrentar desafíos operacionales y aumentar su capacidad de respuesta.
3. <i>Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada</i>
La guerra entre Rusia y Ucrania nos ha demostrado lo importante que es el uso de drones para las operaciones militares, es por ello, que debemos trabajar en esta materia y otros que determine el área operativa.
4. <i>Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez</i>
Las principales necesidades incluyen la modernización de las plataformas tecnológicas y sistemas de armas, el desarrollo de capacidades de inteligencia artificial aplicadas a la seguridad marítima, la implementación de soluciones de ciberdefensa, y la mejora en la interconectividad de sistemas de mando y control. También es crucial invertir en capacidades autónomas y mejorar las infraestructuras de simulación para el entrenamiento de personal, lo que permitiría realizar operaciones más eficientes y seguras en el ámbito marítimo.
5. <i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i>
El desarrollo de tecnologías que acompañen el proceso de modernización de plataformas de las Fuerzas Navales, como el buque multirol, patrulleras oceánicas (OPV), inteligencia de señales, componentes no tripulados, medidas de apoyo a la guerra electrónica, entre otros. Las principales necesidades incluyen sistemas de comunicación avanzados, sensores para monitoreo oceánico, y plataformas de simulación para entrenamientos realistas. Además, el desarrollo de

	tecnología en propulsión eficiente y sostenible para nuestras embarcaciones y la mejora de los sistemas de defensa y protección marítima frente a amenazas convencionales y cibernéticas son esenciales.
6.	<i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i> Las principales necesidades de la Marina de Guerra del Perú en cuanto a investigación científica y desarrollo tecnológico para mejorar sus capacidades operacionales, considerando su programa de construcción de unidades navales en colaboración con Hyundai Heavy Industries, incluirían: a) Innovación en diseño de buques: Desarrollar diseños de buques que maximicen la eficiencia, la maniobrabilidad y la capacidad de carga, integrando tecnologías avanzadas proporcionadas por Hyundai Heavy Industries. b) Drones y Vehículos Autónomos: Investigación y desarrollo de drones y vehículos submarinos no tripulados para misiones de reconocimiento, vigilancia y operaciones tácticas. c) Protección cibernética: Fortalecer las capacidades de ciberseguridad para proteger los sistemas de comunicación y control de los buques y de la infraestructura naval. d) Capacidades de Guerra Electrónica: Desarrollar tecnologías para interceptar, bloquear y contrarrestar comunicaciones y señales enemigas, mejorando la capacidad de defensa electrónica. e) Redes de comunicación seguras: Desarrollar redes de comunicación robustas y seguras que aseguren una coordinación efectiva y en tiempo real durante las operaciones. f) Sistemas de Comando y Control: Implementar sistemas avanzados de comando y control que mejoren la gestión y ejecución de operaciones complejas. g) Mantenimiento predictivo: Desarrollar sistemas de monitoreo y diagnóstico que permitan un mantenimiento preventivo y predictivo más eficiente, reduciendo el tiempo de inactividad de los buques. h) Optimización de la cadena de suministro: Innovar en sistemas logísticos que mejoren la eficiencia del abastecimiento y distribución de recursos, asegurando que las unidades navales estén siempre listas para operar.
7.	<i>Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales</i> Modernización de equipos y sistemas de armas, desarrollo de tecnologías de vigilancia y reconocimiento, integración de sistemas de comando y control más sofisticados, y promover convenios con otras instituciones para mantener la actualización tecnológica
8.	<i>Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile</i> Las principales necesidades incluyen la modernización de las plataformas tecnológicas y sistemas de armas, el desarrollo de capacidades de inteligencia artificial aplicadas a la seguridad marítima, la implementación de soluciones de ciberdefensa, y la mejora en la interconectividad de sistemas de mando y control. También es crucial invertir en capacidades autónomas y mejorar las infraestructuras de simulación para el entrenamiento de personal, lo que permitiría realizar operaciones más eficientes y seguras en el ámbito marítimo.
9.	<i>Capitán de Fragata Rossanna Arbieto Ybarra</i> Teniendo en consideración que, las principales necesidades de la Marina de Guerra del Perú en investigación científica y desarrollo tecnológico están orientadas a mejorar la eficiencia, seguridad, sostenibilidad y adaptabilidad de sus capacidades operacionales orientadas a la Defensa Nacional. Se podría considerar las siguientes necesidades principales en las siguientes áreas: a) Sistemas de vigilancia y reconocimiento - Sensores avanzados: Incorporar tecnologías para mejorar la detección de amenazas en múltiples dominios (superficie, subsuelo y aéreo). - Vehículos autónomos no tripulados: Desarrollar drones marítimos y submarinos para operaciones de vigilancia, patrullaje y exploración - Plataformas de inteligencia artificial (IA): Procesamiento en tiempo real de grandes volúmenes de datos recolectados por sistemas de vigilancia. b) Defensa y protección - Sistemas de defensa activos: Mejorar capacidades de guerra antisubmarina, antiaérea y cibernética. - Contramedidas electrónicas: Diseñar tecnologías para contrarrestar sistemas de guía de misiles y drones enemigos. - Blindaje avanzado y tecnologías de sigilo: Reducir la firma acústica, térmica y electromagnética de buques y submarinos. c) Movilidad y sostenibilidad operacional

	Propulsión eficiente: Desarrollo de sistemas híbridos o eléctricos para reducir costos y dependencia de combustibles fósiles. Energías renovables: Implementar paneles solares, turbinas eólicas y sistemas de almacenamiento energético para operaciones remotas. Mantenimiento predictivo: Implementación y empleo de dispositivos conectados a internet (IoT) y análisis de datos para prever fallos y mejorar la disponibilidad de las embarcaciones. d) Ciberseguridad y comunicaciones Redes seguras y resilientes: Desarrollar comunicaciones resistentes a ataques cibernéticos. Sistemas de guerra electrónica
10.	<i>Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo</i> Básicamente desarrollar sistemas y equipos de electrónica, de armas, etc. para que la investigación científica sea una suerte de mercado, que nos permita tenerlo en consideración para nuestros procesos de actualización y modernización. El otro tema que es importante es que al ser un país que tiene presupuestos de defensa restringidos, generar investigación científica para desarrollar productos militares sería una forma de cerrar esa brecha
11.	<i>General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria</i> Personal con un plan de carrera específico Promover la formulación de un Programa Presupuestal específico con la finalidad de asegurar sus presupuestos
12.	<i>Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero</i> • Mejoras en precisión, maniobrabilidad, velocidad y respuesta de los medios aeroespaciales. • Capacidades robustas en ciberseguridad, guerra electrónica, y operaciones ciberespaciales. • Desarrollo de infraestructuras y tecnologías espaciales, incluyendo satélites de observación y comunicaciones. • Integración tecnológica para operaciones conjuntas, combinadas y multidominio

Tabla G-4

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 4.: ¿Qué tipo de apoyos institucionales cree que son esenciales para promover la investigación y el desarrollo tecnológico dentro de la Marina de Guerra del Perú?

1. <i>Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal</i>
A fin de fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico (I+D) dentro de la Marina de Guerra del Perú, se requiere una serie de apoyos institucionales estratégicos que nos permita impulsar la innovación y asegurar nuestra competitividad operativa. Entre los principales tipos de apoyos podrían incluirse:
a) Financiamiento sostenido y diversificado Presupuestos dedicados a I+D: Garantizar recursos financieros estables y crecientes para proyectos tecnológicos. Fondos de colaboración: Promover la coinversión con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas. Incentivos fiscales: Estimular la participación del sector privado en el desarrollo de tecnologías para la defensa marítima.
b) Creación de alianzas estratégicas Colaboración con universidades y centros de investigación: Establecer convenios para proyectos de investigación aplicada. Asociaciones con la industria: Trabajar con empresas especializadas en tecnología avanzada, como robótica, inteligencia artificial y ciberseguridad. Redes internacionales: Participar en programas de cooperación tecnológica y militar con aliados estratégicos. Desarrollo de Capital Humano Programas de formación avanzada: Becas, maestrías y doctorados en áreas tecnológicas clave. Capacitación continua: Cursos especializados
2. <i>Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado</i> Es esencial el apoyo de financiamiento sostenido, colaboración con instituciones de investigación y políticas de incentivo que promuevan una cultura de innovación en la Marina.
3. <i>Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada</i> Realizar convenios con Armadas de Países desarrollados para poder generar mayor sinergia en la materia
4. <i>Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez</i> Es fundamental contar con apoyo financiero sostenido para proyectos de I+D, así como establecer convenios con universidades y centros de investigación nacionales e internacionales. Asimismo, se deben crear incentivos para el personal involucrado en investigación, fomentar la cultura de la innovación dentro de la institución, y garantizar una estructura organizacional que permita la colaboración interdisciplinaria y la integración de los avances tecnológicos en la operatividad naval
5. <i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i> Es vital contar con financiamiento adecuado y estable para proyectos de investigación, alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación, y acceso a programas de capacitación y especialización en tecnologías emergentes. Además, incentivos institucionales y políticas claras con la línea de carrera contribuirían a motivar y retener al personal calificado.
6. <i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i> Para promover la investigación y desarrollo tecnológico en la Marina de Guerra del Perú, es esencial contar con un presupuesto adecuado y programas de financiamiento, establecer alianzas estratégicas con universidades, centros de investigación y el sector privado, implementar programas de formación continua y pasantías, desarrollar infraestructura adecuada como laboratorios y centros de innovación, crear un plan estratégico de I+D, ofrecer incentivos y reconocimientos, fomentar una cultura de innovación y facilitar la transferencia de conocimiento a través de publicaciones y conferencias. Estos apoyos institucionales fortalecerán la capacidad operativa y tecnológica de la Marina.
7. <i>Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales</i> Asignación de recursos financieros específicos para I+D, creación de convenios con universidades, institutos de investigación e industria privada, capacitación continua del personal para el desarrollo de

	proyectos y la promoción de creación de oficinas de investigación dentro de las Fuerzas Navales y Dependencias.
8.	<i>Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile</i>
	Es fundamental contar con apoyo financiero sostenido para proyectos de I+D, así como establecer convenios con universidades y centros de investigación nacionales e internacionales. Asimismo, se deben crear incentivos para el personal involucrado en investigación, fomentar la cultura de la innovación dentro de la institución, y garantizar una estructura organizacional que permita la colaboración interdisciplinaria y la integración de los avances tecnológicos en la operatividad naval.
9.	<i>Capitán de Fragata Rossanna Arbieta Ybarra</i>
	A fin de fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico (I+D) dentro de la Marina de Guerra del Perú, se requiere una serie de apoyos institucionales estratégicos que nos permita impulsar la innovación y asegurar nuestra competitividad operativa. Entre los principales tipos de apoyos podrían incluirse:
	a) Financiamiento sostenido y diversificado Presupuestos dedicados a I+D: Garantizar recursos financieros estables y crecientes para proyectos tecnológicos. Fondos de colaboración: Promover la coinversión con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas. Incentivos fiscales: Estimular la participación del sector privado en el desarrollo de tecnologías para la defensa marítima.
	b) Creación de alianzas estratégicas Colaboración con universidades y centros de investigación: Establecer convenios para proyectos de investigación aplicada. Asociaciones con la industria: Trabajar con empresas especializadas en tecnología avanzada, como robótica, inteligencia artificial y ciberseguridad. Redes internacionales: Participar en programas de cooperación tecnológica y militar con aliados estratégicos.
	c) Desarrollo de capital humano Programas de formación avanzada: Becas, maestrías y doctorados en áreas tecnológicas clave. Capacitación continua: Cursos especializados
10.	<i>Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo</i>
	Primero sería que una política de investigación y desarrollo tecnológico que ya la tenemos, Segundo también la gestión de personal y la gestión administrativa de organizaciones que se dediquen a eso.
11.	<i>General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria</i>
	Alianzas estratégicas con la Academia y la Sociedad de Industrias.
12.	<i>Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero</i>
	• Establecimiento de programas institucionales de formación, especialización y capacitación en investigación y tecnología para el personal superior. • Asignación de recursos humanos, económicos y de infraestructura adecuados para laboratorios, centros de innovación y proyectos tecnológicos. • Fomento de alianzas con centros científicos, universidades y la industria tecnológica nacional e internacional. • Creación de incentivos y reconocimientos para el personal que contribuya a la ciencia y tecnología en la Fuerza Aérea.

Tabla G-5

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 5:Cuál es su opinión respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la retención del talento humano de los Oficiales?

1. <i>Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal</i>
Mi opinión respecto a la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior de nuestra Marina de Guerra del Perú, es positiva y podría ser altamente beneficioso por varias razones: a) Retención del talento humano Motivación y desarrollo profesional: Una línea de carrera en I+D ofrecería a los oficiales una alternativa profesional que reconozca y valore habilidades técnicas, científicas y de liderazgo intelectual, complementando las tradicionales competencias operativas. Reducción de la fuga de talento: Los oficiales con inclinaciones científicas o tecnológicas podrían sentirse más incentivados a permanecer en la institución al tener un camino formal para aplicar sus conocimientos. b) Impulso a la innovación Avance tecnológico: Las marinas modernas enfrentan desafíos crecientes en áreas como la ciberseguridad, la inteligencia artificial, la oceanografía y la robótica. Una línea de carrera en I+D permitiría a la marina desarrollar tecnologías de punta adaptadas a sus necesidades. Autonomía tecnológica: La inversión en investigación local podría reducir la dependencia de tecnologías extranjeras y fortalecer la soberanía tecnológica. c) Sinergia con la Defensa Nacional Aplicación dual: Los proyectos de I+D pueden tener aplicaciones tanto militares como civiles (por ejemplo, en áreas como la mitigación de desastres naturales, la exploración marítima y la sostenibilidad ambiental), mejorando la contribución de la marina al desarrollo nacional. Competitividad estratégica: Una marina con capacidad innovadora puede posicionarse mejor en el ámbito internacional, tanto en alianzas estratégicas como en misiones conjuntas. d) Fortalecimiento institucional Diversificación profesional: Incluir la investigación como parte de la estructura institucional demuestra una visión moderna y adaptada a los retos del siglo XXI. Atracción de nuevo talento: Los jóvenes oficiales o candidatos con intereses científicos podrían ver la marina como un lugar atractivo para desarrollar su carrera, ampliando el perfil de reclutamiento. Desafíos y Consideraciones Recursos financieros y logísticos: La implementación de una línea de carrera en I+D requiere una inversión inicial significativa en infraestructura, capacitación y personal especializado. Cambio cultural: Es crucial generar una cultura institucional que valore la investigación científica como un componente integral de la misión militar, superando posibles resistencias iniciales. Colaboración interinstitucional: Para potenciar resultados, sería ideal fomentar alianzas con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas. Podríamos concluir que, una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico no solo ayudaría a retener talento humano, sino que también posicionaría a nuestra Marina de Guerra del Perú, como una Institución Militar innovadora, capaz de enfrentar los desafíos contemporáneos con soluciones propias. Sin embargo, hay que tener en cuenta que su éxito dependerá de una implementación estratégica, sostenida y adaptada a las necesidades específicas de nuestra Institución.
2. <i>Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado</i>
Una línea de carrera en investigación mejoraría la retención de talento al ofrecer oportunidades de desarrollo profesional, aumentando el compromiso de los oficiales hacia la institución.
3. <i>Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada</i>
Estoy de acuerdo con la creación de dicha línea de carrera, asimismo, debe incluirse a oficiales de procedencia universitaria.
4. <i>Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez</i>

	La creación de una línea de carrera en I+D permitiría a la Marina retener talentos especializados, ofreciendo a los oficiales un camino claro de desarrollo profesional basado en sus logros tecnológicos y científicos. Esto aumentaría la satisfacción laboral, brindando oportunidades de crecimiento profesional dentro de la misma institución, lo que evitaría la fuga de talentos al sector privado u otras áreas del Estado, garantizando la continuidad de proyectos clave.
5.	<i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i> Una línea de carrera en I+D podría mejorar la retención de talento, ofreciendo a las oficiales oportunidades de crecimiento profesional en áreas especializadas y acordes con sus capacidades e intereses. Esto fortalecería la base de conocimiento interno y reduciría la dependencia en contrataciones externas para tecnologías críticas. .
6.	<i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i> La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú es una estrategia altamente conveniente para mejorar la retención del talento humano entre los oficiales. Esta iniciativa ofrecería oportunidades claras de crecimiento profesional y especialización, lo que aumentaría la motivación y satisfacción laboral de los oficiales. Además, demostraría que la Marina valora y fomenta la innovación, atrayendo y fidelizando a individuos talentosos y altamente calificados. Fomentar una carrera en I+D impulsaría la cultura de innovación dentro de la institución, contribuyendo a la modernización de sus capacidades tecnológicas y operativas. También reduciría la dependencia de proveedores externos, aumentando la autonomía tecnológica y mejorando la competitividad internacional de la Marina. Al proporcionar reconocimiento y recompensas adecuadas para aquellos que contribuyen significativamente en estas áreas, se incentivaría un mayor interés y dedicación hacia la investigación y el desarrollo, fortaleciendo así la capacidad operativa y estratégica de la Marina.
7.	<i>Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales</i> Proporcionaría una línea clara de desarrollo profesional, lo cual impactaría positivamente en la retención de personal, reconocimiento del valor de los trabajos de investigación y el aumento de generación de proyectos.
8.	<i>Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile</i> La creación de una línea de carrera en I+D permitiría a la Marina retener talentos especializados, ofreciendo a los oficiales un camino claro de desarrollo profesional basado en sus logros tecnológicos y científicos. Esto aumentaría la satisfacción laboral, brindando oportunidades de crecimiento profesional dentro de la misma institución, lo que evitaría la fuga de talentos al sector privado u otras áreas del Estado, garantizando la continuidad de proyectos clave..
9.	<i>Capitán de Fragata Rossanna Arbieta Ybarra</i> Mi opinión respecto a la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior de nuestra Marina de Guerra del Perú, es positiva y podría ser altamente beneficioso por varias razones: a) Retención del talento humano Motivación y desarrollo profesional: Una línea de carrera en I+D ofrecería a los oficiales una alternativa profesional que reconozca y valore habilidades técnicas, científicas y de liderazgo intelectual, complementando las tradicionales competencias operativas. Reducción de la fuga de talento: Los oficiales con inclinaciones científicas o tecnológicas podrían sentirse más incentivados a permanecer en la institución al tener un camino formal para aplicar sus conocimientos. b) Impulso a la innovación Avance tecnológico: Las marinas modernas enfrentan desafíos crecientes en áreas como la ciberseguridad, la inteligencia artificial, la oceanografía y la robótica. Una línea de carrera en I+D permitiría a la marina desarrollar tecnologías de punta adaptadas a sus necesidades. Autonomía tecnológica: La inversión en investigación local podría reducir la dependencia de tecnologías extranjeras y fortalecer la soberanía tecnológica. c) Sinergia con la Defensa Nacional Aplicación dual: Los proyectos de I+D pueden tener aplicaciones tanto militares como civiles (por ejemplo, en áreas como la mitigación de desastres naturales, la exploración marítima y la sostenibilidad ambiental), mejorando la contribución de la marina al desarrollo nacional. Competitividad estratégica: Una marina con capacidad innovadora puede posicionarse mejor en el ámbito internacional, tanto en alianzas estratégicas como en misiones conjuntas. d) Fortalecimiento institucional

Diversificación profesional: Incluir la investigación como parte de la estructura institucional demuestra una visión moderna y adaptada a los retos del siglo XXI.

Atracción de nuevo talento: Los jóvenes oficiales o candidatos con intereses científicos podrían ver la marina como un lugar atractivo para desarrollar su carrera, ampliando el perfil de reclutamiento.

Desafíos y Consideraciones

Recursos financieros y logísticos: La implementación de una línea de carrera en I+D requiere una inversión inicial significativa en infraestructura, capacitación y personal especializado.

Cambio cultural: Es crucial generar una cultura institucional que valore la investigación científica como un componente integral de la misión militar, superando posibles resistencias iniciales.

Colaboración interinstitucional: Para potenciar resultados, sería ideal fomentar alianzas con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas.

Podríamos concluir que, una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico no solo ayudaría a retener talento humano, sino que también posicionaría a nuestra Marina de Guerra del Perú, como una Institución Militar innovadora, capaz de enfrentar los desafíos contemporáneos con soluciones propias. Sin embargo, hay que tener en cuenta que su éxito dependerá de una implementación estratégica, sostenida y adaptada a las necesidades específicas de nuestra Institución.

10. Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo

Por un lado lo positivo es que se tecnifique más pero por otro lado, diluye la cantidad de personal tanto superior como subalterno que puede ser orientado a las áreas operativas, es decir las áreas técnicas terminan siendo entre comillas una suerte de competencia para dónde orientar el personal entonces el tema de la línea de carrera en investigación científica puede ser conveniente en tanto esa línea sea de repente fusionada con otras líneas que ya existen para que no se cree una exclusiva y se atiendan necesidades por ejemplo solo las áreas de investigación y desarrollo. Pero que eso no siga diluyendo la distribución de personal

11. General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria

Estoy de acuerdo

12. Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero

Considero que la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la FAP permitiría ofrecer una alternativa profesional diferenciada que reconoce y valora competencias especializadas más allá de las tareas operativas tradicionales. Esto es fundamental para la retención del talento humano porque evita la pérdida de oficiales capacitados que buscan desarrollo profesional en ámbitos técnicos o científicos fuera de la institución. Al abrir esta línea de carrera, se genera un espacio para el crecimiento intelectual y profesional que puede alinear las expectativas personales de los oficiales con los objetivos institucionales.

Además, contar con incentivos claros y posibilidades reales de promoción en esta línea sustenta el compromiso a largo plazo del personal. La institución puede retener militares con alto potencial analítico y creativo, claves para impulsar la innovación que requiere la modernización de la fuerza. También es importante tener en cuenta que contribuye a mantener el capital humano calificado que asegura la actualización tecnológica constante y la adaptación a las nuevas tendencias del poder militar aeroespacial. Por lo tanto, persisto que esta estrategia se convierte en un elemento estratégico para consolidar el talento que es crítico para la sustentabilidad y soberanía aeroespacial del Perú.

Tabla G-6

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 6: ¿Cuál es su opinión respecto a la conveniencia de la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, como estrategia para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los Oficiales?

1. <i>Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal</i>
En mi opinión, la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, sería una estrategia altamente conveniente para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Hay que tener en cuenta que este nuevo enfoque podría combinar el desarrollo profesional, la innovación y alineación con las metas estratégicas de nuestra Institución. Por lo tanto, se mencionan como referencia algunos beneficios clave: a) Incremento en la motivación Reconocimiento de intereses individuales: Proveer un camino formal en I+D muestra a los oficiales que la marina valora y apoya sus intereses científicos y tecnológicos, promoviendo un sentido de autorrealización. Oportunidades de desarrollo profesional: La posibilidad de especializarse en áreas innovadoras como la inteligencia artificial, la oceanografía avanzada o la robótica puede ser un fuerte incentivo para los oficiales con inclinaciones académicas o tecnológicas. b) Fortalecimiento del compromiso organizacional Propósito significativo: Participar en proyectos que impactan directamente la modernización y capacidad estratégica de la marina refuerza el orgullo y el sentido de pertenencia de los oficiales. Visión a largo plazo: Ofrecer un camino de carrera alternativo dentro de nuestra Institución fomenta el compromiso, al demostrar que hay espacio para un crecimiento diversificado. c) Impacto en la cultura organizacional Fomento de la innovación: Incluir la investigación científica en la estructura Institucional refuerza la percepción de una Armada moderna, preparada para abordar los desafíos tecnológicos y estratégicos del siglo XXI. Cambio positivo en la dinámica organizacional: Los oficiales involucrados en I+D pueden convertirse en líderes de opinión internos, inspirando a otros y ayudando a integrar la investigación como una prioridad organizacional. d) Contribución al bienestar profesional Reducción del desgaste profesional: Proveer variedad en los roles y oportunidades de crecimiento puede mitigar el agotamiento, especialmente en personal con alta formación técnica que no encuentra un camino claro dentro de las estructuras operativas tradicionales. Balance entre objetivos personales e institucionales: La alineación entre las metas individuales y los objetivos de la organización fomenta una relación más sólida y duradera. e) Consideraciones para el éxito Diseño adecuado del programa: Es fundamental que la línea de carrera en I+D tenga una estructura clara, con etapas definidas, incentivos tangibles (ascensos, reconocimientos, beneficios económicos) y oportunidades de participación en proyectos relevantes. Capacitación y recursos: Es necesario proporcionar a los oficiales formación especializada, acceso a laboratorios, redes académicas y financiamiento para proyectos. Articulación con las metas de la marina: Los esfuerzos en I+D deben estar alineados con las necesidades operativas y estratégicas de la institución, para garantizar su impacto y sostenibilidad. Finalmente, la creación de una línea de carrera en I+D no solo mejoraría la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales, sino que también fortalecería la capacidad estratégica de la Marina de Guerra del Perú. Al proporcionar un espacio para el desarrollo profesional y la innovación, la Marina se posicionaría como una Institución que valora el talento y está preparada para enfrentar los desafíos del futuro.
2. <i>Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado</i> La creación de esta línea de carrera motivaría a los oficiales, al brindarles una vía para la

	innovación y el progreso personal, fortaleciendo su conexión y lealtad con la Marina.
3.	<i>Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada</i> Como indique anteriormente, resulta conveniente la creación de dicha línea de carrera, de esta forma los oficiales con talento en I+D podrán sentirse respaldados por la Institución
4.	<i>Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez</i> La implementación de una línea de carrera en I+D sería un excelente incentivo para mejorar la motivación y el compromiso de los oficiales, ya que tendrían la oportunidad de ser reconocidos por sus contribuciones tecnológicas. Al ofrecer una estructura que valore y recompense los logros en investigación, la institución fomentaría un sentido de pertenencia y propósito entre el personal, lo que se traduciría en un mayor compromiso hacia los objetivos estratégicos de la Marina.
5.	<i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i> Una carrera en I+D aumentaría la motivación y el compromiso organizacional, ya que brinda a los oficiales un propósito adicional al servicio de la nación y la oportunidad de contribuir activamente al desarrollo tecnológico de la institución. Esta visión compartida de progreso y modernización debe estar orientada estrechamente a la mejora de las capacidades operativas de las Fuerzas Navales.
6.	<i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i> La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú es una estrategia clave para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Esta medida ofrecería oportunidades de crecimiento profesional y especialización, lo que incrementaría su sentido de propósito y pertenencia. Además, fomentaría una cultura de innovación dentro de la Marina, al valorar y reconocer las contribuciones de los oficiales en áreas clave, lo que fortalecería su compromiso.
7.	<i>Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales</i> Ofrecería una oportunidad para que los oficiales desarrollen sus habilidades en áreas de investigación y contribuyan al desarrollo tecnológico alineados con la visión y los objetivos estratégicos de la institución, fortaleciendo de esta forma el compromiso organizacional.
8.	<i>Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile</i> La implementación de una línea de carrera en I+D sería un excelente incentivo para mejorar la motivación y el compromiso de los oficiales, ya que tendrían la oportunidad de ser reconocidos por sus contribuciones tecnológicas. Al ofrecer una estructura que valore y recompense los logros en investigación, la institución fomentaría un sentido de pertenencia y propósito entre el personal, lo que se traduciría en un mayor compromiso hacia los objetivos estratégicos de la Marina.
9.	<i>Capitán de Fragata Rossanna Arbieta Ybarra</i> En mi opinión, la creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, sería una estrategia altamente conveniente para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Hay que tener en cuenta que este nuevo enfoque podría combinar el desarrollo profesional, la innovación y alineación con las metas estratégicas de nuestra Institución. Por lo tanto, se mencionan como referencia algunos beneficios clave: a) Incremento en la motivación Reconocimiento de intereses individuales: Proveer un camino formal en I+D muestra a los oficiales que la marina valora y apoya sus intereses científicos y tecnológicos, promoviendo un sentido de autorrealización. Oportunidades de desarrollo profesional: La posibilidad de especializarse en áreas innovadoras como la inteligencia artificial, la oceanografía avanzada o la robótica puede ser un fuerte incentivo para los oficiales con inclinaciones académicas o tecnológicas. b) Fortalecimiento del compromiso organizacional Propósito significativo: Participar en proyectos que impactan directamente la modernización y capacidad estratégica de la marina refuerza el orgullo y el sentido de pertenencia de los oficiales. Visión a largo plazo: Ofrecer un camino de carrera alternativo dentro de nuestra Institución fomenta el compromiso, al demostrar que hay espacio para un crecimiento diversificado. Impacto en la Cultura Organizacional Fomento de la innovación: Incluir la investigación científica en la estructura Institucional refuerza la percepción de una Armada moderna, preparada para abordar los desafíos tecnológicos y estratégicos del siglo XXI. Cambio positivo en la dinámica organizacional: Los oficiales involucrados en I+D pueden convertirse en líderes de opinión internos, inspirando a otros y ayudando a integrar la investigación como una prioridad organizacional. d) Contribución al bienestar profesional

Reducción del desgaste profesional: Proveer variedad en los roles y oportunidades de crecimiento puede mitigar el agotamiento, especialmente en personal con alta formación técnica que no encuentra un camino claro dentro de las estructuras operativas tradicionales.

Balance entre objetivos personales e institucionales: La alineación entre las metas individuales y los objetivos de la organización fomenta una relación más sólida y duradera.

e) Consideraciones para el éxito

Diseño adecuado del programa: Es fundamental que la línea de carrera en I+D tenga una estructura clara, con etapas definidas, incentivos tangibles (ascensos, reconocimientos, beneficios económicos) y oportunidades de participación en proyectos relevantes.

Capacitación y recursos: Es necesario proporcionar a los oficiales formación especializada, acceso a laboratorios, redes académicas y financiamiento para proyectos.

Articulación con las metas de la marina: Los esfuerzos en I+D deben estar alineados con las necesidades operativas y estratégicas de la institución, para garantizar su impacto y sostenibilidad. Finalmente, la creación de una línea de carrera en I+D no solo mejoraría la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales, sino que también fortalecería la capacidad estratégica de la Marina de Guerra del Perú. Al proporcionar un espacio para el desarrollo profesional y la innovación, la Marina se posicionaría como una Institución que valora el talento y está preparada para enfrentar los desafíos del futuro.

10. Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo

Eso lo suscribo y lo apoyo totalmente. Si las personas tienen la posibilidad de encontrar un área en la que se sienten cómodas y se desarrollan en esa área, definitivamente la motivación y el compromiso se incrementaría, pero igual hay que balancear eso con la pregunta anterior, en la que se mencionó que al tener más especialidades lo que estamos haciendo es diluir nuestro personal.

11. General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria

Considero que una línea de carrera específica para el desarrollo tecnológico no garantiza el compromiso organizacional. Este depende de otras variables.

12. Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero

La creación de una línea de carrera vinculada a la investigación y desarrollo tecnológico es altamente conveniente para impulsar la motivación y el compromiso organizacional del personal superior de la FAP. Los oficiales que se sienten reconocidos en sus capacidades técnicas y científicas experimentan mayor satisfacción profesional y sentido de pertenencia hacia la institución. Esto se traduce en un compromiso profundo con la misión institucional, ya que pueden contribuir directamente a fortalecer el poder militar aeroespacial desde una perspectiva innovadora y de vanguardia tecnológica.

El acceso a actividades desafiantes y el reconocimiento institucional formal en esta línea brindan un propósito profesional más definido y satisfactorio, reduciendo la desmotivación y el desgaste profesional. Además, la vinculación con proyectos de investigación y desarrollo genera un ambiente propicio para la creatividad, la colaboración interdisciplinaria y el aprendizaje continuo, factores que son clave para el crecimiento personal y profesional. Por último, esta línea de carrera fomenta una cultura organizacional orientada hacia la excelencia, la innovación y la mejora continua, pilares esenciales de la FAP que impactan positivamente en el desempeño global de la institución.

Tabla G-7

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 7: ¿Cuál es su opinión respecto a las motivaciones que necesita el personal superior de la Marina de Guerra del Perú, para mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico?

1. <i>Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal</i>
Teniendo en consideración que el personal superior de la Marina de Guerra del Perú necesita motivaciones claras y sostenibles para mantener su compromiso con una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). Se podría decir que estas motivaciones deben estar alineadas con sus aspiraciones profesionales, personales y con los objetivos estratégicos de nuestra Institución. La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior de la Marina podría ser una estrategia efectiva para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Aquí algunos puntos clave que justifican esta propuesta: a) Fomenta la especialización y el crecimiento profesional: Permitir que los oficiales desarrollen carreras específicas en I+D ofrece una oportunidad para diversificar sus trayectorias y alcanzar un alto nivel de especialización en áreas críticas. Esto no solo beneficia al individuo al darle un sentido de propósito y crecimiento profesional, sino que también enriquece a la institución al contar con expertos capaces de enfrentar retos tecnológicos y científicos. b) Desarrollo de habilidades especializadas: La posibilidad de adquirir y perfeccionar habilidades técnicas y científicas de alto nivel es una motivación intrínseca poderosa, esto incluiría acceso a: Programas de capacitación y educación avanzada (maestrías, doctorados, certificaciones). Estancias de investigación en universidades o centros tecnológicos de renombre. Recursos tecnológicos y laboratorios de última generación para trabajar en proyectos innovadores. c) Proyección profesional y ascensos: Una línea de carrera en I+D debe ofrecer perspectivas claras de crecimiento profesional dentro de la Marina, como: Ascensos a posiciones de liderazgo técnico o estratégico. Participación en proyectos clave para la modernización de la institución. Posibilidad de ocupar roles de consultoría o asesoría en política científica y tecnológica. d) Potencia la innovación y la competitividad: En un entorno global donde la tecnología desempeña un papel crucial en la defensa y la seguridad, contar con oficiales dedicados a la investigación garantiza que nuestra Marina de Guerra del Perú, se mantenga al día con los avances científicos y tecnológicos. Este enfoque estratégico puede traducirse en ventajas operativas y un mejor cumplimiento de la misión institucional. e) Mejora la motivación y la retención: Una línea de carrera en I+D muestra el compromiso de la organización con el desarrollo profesional de su personal. Esto genera mayor motivación al brindar caminos claros de progreso y reconocimiento. Además, retiene el talento al ofrecer roles atractivos y desafiantes, reduciendo la pérdida de oficiales hacia otros sectores más competitivos. f) Refuerza el sentido de pertenencia: Los oficiales que perciben que su trabajo tiene un impacto tangible en el desarrollo de tecnologías críticas para la seguridad y defensa sienten un mayor orgullo y compromiso con la organización. Este sentido de trascendencia es clave para fortalecer la cohesión interna. g) Integra a la Marina de Guerra del Perú en el ecosistema científico nacional: Al establecer una línea de carrera en I+D, la Marina de Guerra del Perú, puede colaborar más estrechamente con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas, lo que fomenta sinergias y proyección institucional. En resumen, una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico no solo es conveniente, sino estratégica para la modernización de la Marina. Impulsa tanto el desarrollo institucional como la satisfacción profesional de los oficiales, creando una fuerza más preparada y comprometida con los desafíos del futuro
2. <i>Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado</i>
El personal superior necesita reconocimiento institucional, oportunidades de capacitación continua y un entorno que fomente la innovación para mantenerse comprometido con la investigación.

3.	<i>Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada</i>
	Que su trabajo sea reconocido por la Institución, mediante capacitaciones en el país y/o en el extranjero
4.	<i>Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez</i>
	Las principales motivaciones incluyen el acceso a formación continua y especialización en tecnologías avanzadas, la posibilidad de liderar proyectos de impacto estratégico, el reconocimiento institucional por publicaciones científicas y la oportunidad de participar en colaboraciones internacionales. Incentivos económicos como bonificaciones por logros en investigación y la posibilidad de ascensos basados en méritos científicos también serían clave para mantener la motivación
5.	<i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i>
	Considero que las motivaciones y convicciones de cada oficial, están determinadas por el experiencia y habilidad de cada uno, existiendo oficiales que se orientan por el ámbito operativo y otros por el ámbito académico, que estaría más ligado al desarrollo científico y tecnológico
6.	<i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i>
	Con la finalidad de mantener la motivación del personal superior de la Marina de Guerra del Perú en una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, es esencial ofrecer oportunidades claras de desarrollo profesional, incentivos tangibles, reconocimiento por sus logros, un impacto directo en la misión de la Marina, y un entorno organizacional que valore la innovación y la colaboración. También es crucial proporcionar los recursos y condiciones necesarias para que los oficiales puedan desempeñarse de manera efectiva y creativa.
7.	<i>Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales</i>
	Oportunidades de ascenso, reconocimiento público y dentro de la institución, acceso a capacitación continua y a recursos necesarios para desarrollar los proyectos de I+D.
8.	<i>Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile</i>
	Las principales motivaciones incluyen el acceso a formación continua y especialización en tecnologías avanzadas, la posibilidad de liderar proyectos de impacto estratégico, el reconocimiento institucional por publicaciones científicas y la oportunidad de participar en colaboraciones internacionales. Incentivos económicos como bonificaciones por logros en investigación y la posibilidad de ascensos basados en méritos científicos también serían clave para mantener la motivación
9.	<i>Capitán de Fragata Rossanna Arbieta Ybarra</i>
	Teniendo en consideración que el personal superior de la Marina de Guerra del Perú necesita motivaciones claras y sostenibles para mantener su compromiso con una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). Se podría decir que estas motivaciones deben estar alineadas con sus aspiraciones profesionales, personales y con los objetivos estratégicos de nuestra Institución. La creación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior de la Marina podría ser una estrategia efectiva para mejorar la motivación y el compromiso organizacional de los oficiales. Aquí algunos puntos clave que justifican esta propuesta: a) Fomenta la especialización y el crecimiento profesional: Permitir que los oficiales desarrollen carreras específicas en I+D ofrece una oportunidad para diversificar sus trayectorias y alcanzar un alto nivel de especialización en áreas críticas. Esto no solo beneficia al individuo al darle un sentido de propósito y crecimiento profesional, sino que también enriquece a la institución al contar con expertos capaces de enfrentar retos tecnológicos y científicos. b) Desarrollo de habilidades especializadas: La posibilidad de adquirir y perfeccionar habilidades técnicas y científicas de alto nivel es una motivación intrínseca poderosa, esto incluiría acceso a Programas de capacitación y educación avanzada (maestrías, doctorados, certificaciones). Estancias de investigación en universidades o centros tecnológicos de renombre. Recursos tecnológicos y laboratorios de última generación para trabajar en proyectos innovadores. c) Proyección profesional y ascensos: Una línea de carrera en I+D debe ofrecer perspectivas claras de crecimiento profesional dentro de la Marina, como: Ascensos a posiciones de liderazgo técnico o estratégico, Participación en proyectos clave para la modernización de la institución, Posibilidad de ocupar roles de consultoría o asesoría en política científica y tecnológica. d) Potencia la innovación y la competitividad: En un entorno global donde la tecnología desempeña un papel crucial en la defensa y la seguridad, contar con oficiales dedicados a la investigación garantiza que nuestra Marina de Guerra del Perú, se mantenga al día con los avances científicos y tecnológicos. Este enfoque estratégico puede traducirse en ventajas operativas y un mejor cumplimiento de la misión institucional.

-
- e) Mejora la motivación y la retención: Una línea de carrera en I+D muestra el compromiso de la organización con el desarrollo profesional de su personal. Esto genera mayor motivación al brindar caminos claros de progreso y reconocimiento. Además, retiene el talento al ofrecer roles atractivos y desafiantes, reduciendo la pérdida de oficiales hacia otros sectores más competitivos.
 - f) Refuerza el sentido de pertenencia: Los oficiales que perciben que su trabajo tiene un impacto tangible en el desarrollo de tecnologías críticas para la seguridad y defensa sienten un mayor orgullo y compromiso con la organización. Este sentido de trascendencia es clave para fortalecer la cohesión interna.
 - g) Integra a la Marina de Guerra del Perú en el ecosistema científico nacional al establecer una línea de carrera en I+D, la Marina de Guerra del Perú, puede colaborar más estrechamente con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas, lo que fomenta sinergias y proyección institucional.
- En resumen, una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico no solo es conveniente, sino estratégica para la modernización de la Marina. Impulsa tanto el desarrollo institucional como la satisfacción profesional de los oficiales, creando una fuerza más preparada y comprometida con los desafíos del futuro.
-

10. Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo

Yo creo que cualquier área en la que se desarrolla una línea de carrera que tenga una posibilidad o una oportunidad de crecimiento es atractiva, es decir si esa área permite al oficial crecer y continuar en la carrera y acceder a ciertos grados. Probablemente eso sea positivo para Conseguir su motivación, etc. la consideración que sí tendría en cuenta respecto a la pregunta 7 es que creo que lo primero que debería priorizarse es la necesidad institucional y respecto a eso si es que hay disponibilidad darle esa posibilidad para desarrollar una línea de carrera, que llegues al grado de capitán o de repente contralmirante

11. General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria

La institución debe garantizar el que el oficial alcance los grados más altos.

12. Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero

La creación de una línea de carrera vinculada a la investigación y desarrollo tecnológico es altamente conveniente para impulsar la motivación y el compromiso organizacional del personal superior de la FAP. Los oficiales que se sienten reconocidos en sus capacidades técnicas y científicas experimentan mayor satisfacción profesional y sentido de pertenencia hacia la institución. Esto se traduce en un compromiso profundo con la misión institucional, ya que pueden contribuir directamente a fortalecer el poder militar aeroespacial desde una perspectiva innovadora y de vanguardia tecnológica.

El acceso a actividades desafiantes y el reconocimiento institucional formal en esta línea brindan un propósito profesional más definido y satisfactorio, reduciendo la desmotivación y el desgaste profesional. Además, la vinculación con proyectos de investigación y desarrollo genera un ambiente propicio para la creatividad, la colaboración interdisciplinaria y el aprendizaje continuo, factores que son clave para el crecimiento personal y profesional. Por último, esta línea de carrera fomenta una cultura organizacional orientada hacia la excelencia, la innovación y la mejora continua, pilares esenciales de la FAP que impactan positivamente en el desempeño global de la institución.

Tabla G-8

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 8. ¿Qué recomendaciones le daría a la Institución, para asegurar que la implementación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico sea efectiva y alineada con los objetivos estratégicos de la Marina de Guerra del Perú?

1. <i>Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal</i>
A fin de asegurar la implementación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) en la Marina de Guerra del Perú, se sugiere una planificación cuidadosa y un enfoque estratégico, para garantizar que esta iniciativa sea efectiva y esté alineada con los objetivos institucionales, por lo tanto, se recomienda lo siguiente:
1. Vincular la línea de carrera a los objetivos estratégicos
Definir prioridades institucionales: Identificar áreas clave de investigación y desarrollo que sean críticas para la seguridad, modernización y operatividad de la Marina de Guerra del Perú.
Alineación con la misión y visión: Asegurar que los proyectos de I+D contribuyan directamente a fortalecer las capacidades estratégicas de la institución.
Evaluar resultados esperados: Establecer métricas claras para medir cómo los resultados de la línea de carrera impactan en los objetivos de la Marina, como avances tecnológicos, mejoras operativas o impacto en la defensa nacional.
2. Diseñar una estructura organizativa adecuada
Crear unidades especializadas: Establecer departamentos o centros de investigación dentro de la Marina que coordinen proyectos de I+D.
Definir roles y responsabilidades: Clarificar las funciones de los oficiales en la línea de carrera, desde investigadores hasta gestores de proyectos tecnológicos.
Fomentar liderazgo técnico: Designar líderes con experiencia en I+D para dirigir iniciativas y motivar al personal.
3. Ofrecer incentivos claros y sostenibles
Incentivos económicos: Establecer bonificaciones o aumentos salariales para quienes se desempeñen en la línea de carrera.
Reconocimiento profesional: Crear mecanismos para destacar públicamente los logros y contribuciones de los oficiales en investigación.
Crecimiento profesional: Garantizar que esta línea de carrera ofrezca posibilidades de ascenso, acceso a formación avanzada y proyección a largo plazo.
4. Invertir en formación y desarrollo
Educación continua: Proveer acceso a programas de maestría, doctorado y certificaciones en áreas tecnológicas relevantes.
Colaboraciones externas: Establecer convenios con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas nacionales e internacionales.
Capacitación específica: Diseñar cursos internos que fortalezcan las habilidades de los oficiales en metodologías de investigación, desarrollo de prototipos y gestión de proyectos.
5. Promover una cultura de innovación y colaboración
Fomentar la interdisciplinariedad: Integrar equipos compuestos por expertos en diferentes disciplinas para resolver problemas complejos.
Apertura a ideas nuevas: Crear canales para que el personal pueda proponer proyectos innovadores alineados con las necesidades de la Marina.
Colaboración interinstitucional: Facilitar el trabajo conjunto con otras ramas de las Fuerzas Armadas y el sector privado.
6. Garantizar recursos suficientes y sostenibles
Inversión en infraestructura: Dotar a los investigadores de laboratorios, equipos y tecnologías de vanguardia.
Presupuesto dedicado: Asegurar financiamiento continuo y suficiente para las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D).
Acceso a información estratégica: Proveer recursos bibliográficos, acceso a bases de datos científicas y redes de conocimiento global.
7. Implementar sistemas de evaluación y retroalimentación

	Indicadores de desempeño: Establecer métricas para evaluar la productividad, impacto y relevancia de los proyectos de investigación. Evaluación periódica: Realizar revisiones regulares para ajustar estrategias y prioridades. Mecanismos de retroalimentación: Escuchar las opiniones del personal involucrado para identificar áreas de mejora.
8.	Comunicar los beneficios y resultados Divulgación interna: Informar al personal sobre los logros de la línea de carrera y su impacto en la misión institucional. Visibilidad externa: Publicar resultados relevantes en medios especializados y promover la participación en eventos científicos para fortalecer la reputación de la Marina de Guerra del Perú como líder en Investigación y Desarrollo (I+D).
9.	Liderazgo comprometido Compromiso de altos mandos: Los líderes deben respaldar la línea de carrera como un componente estratégico esencial Promoción del cambio cultural: Fomentar la percepción de que la innovación y la investigación son pilares fundamentales para la modernización de la institución.
10.	Planificar a largo plazo Estabilidad en políticas: Diseñar una estrategia de largo plazo para garantizar que la línea de carrera no dependa de cambios en la administración. Adaptabilidad: Revisar y ajustar la línea de carrera con base en avances tecnológicos y cambios en las necesidades estratégicas de la Marina de Guerra del Perú. Debemos tener en cuenta que, una línea de carrera en I+D puede ser un motor de innovación y modernización para la Marina de Guerra del Perú, siempre que esté diseñada con claridad, respaldada por recursos adecuados y alineada con los objetivos institucionales. Con una implementación bien estructurada, nuestra Armada puede capitalizar el talento de su personal superior y consolidar su liderazgo tecnológico y científico.
2.	<i>Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado</i> Recomendaría establecer objetivos claros, brindar recursos suficientes y fomentar alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación para lograr una implementación efectiva.
3.	<i>Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada</i> De acuerdo con las necesidades operativas en el mediano y largo plazo, se debe dimensionar el número de efectivos que trabajarán para el logro de dichos requerimientos
4.	<i>Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez</i> Para asegurar la efectividad de la línea de carrera, es necesario alinear los objetivos de I+D con las prioridades estratégicas de la Marina, definiendo roles y responsabilidades claras. También es crucial establecer programas de capacitación continua y crear incentivos para el desarrollo de investigaciones que aporten a la defensa y seguridad nacional. La integración de las investigaciones en proyectos reales de la Marina, junto con el acceso a recursos adecuados y la colaboración con instituciones de prestigio, garantizaría el éxito del programa.
5.	<i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i> Debe evaluarse la cantidad de oficiales y personal subalterno para ser incluidos en el proceso de planeamiento estratégico de personal de la institución. En cuanto a los oficiales que siguen cursos extrainstitucionales en el país o el extranjero de alta especialización, evaluar en qué dependencias y por cuánto tiempo prestarán servicios, para que no se encuentren empleados en lugares donde no apliquen el conocimiento obtenido. En adición, recomendaría definir una línea de carrera clara y estructurada, con metas alineadas a los objetivos estratégicos de la Marina y orientada a resultados tangibles. Además, establecer una evaluación continua de las capacidades y necesidades tecnológicas.
6.	<i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i> Alineación con la Misión Institucional: Es crucial que la línea de carrera en I+D esté estrechamente vinculada a los objetivos estratégicos de la Marina, como la modernización de sus capacidades operativas, la mejora de la autonomía tecnológica y el fortalecimiento de la seguridad nacional. Esto garantizará que los esfuerzos de investigación estén enfocados en áreas que impacten directamente en las necesidades operativas y estratégicas. Identificación de Áreas de Prioridad Tecnológica: La institución debe identificar y priorizar áreas específicas de investigación tecnológica, como la ciberseguridad, la guerra electrónica, los sistemas de armas avanzados, y la automatización naval, que sean relevantes para el futuro de la Marina. Esta focalización ayudará a dirigir los recursos y el esfuerzo de investigación hacia los temas más críticos. Equipamiento de Alta Tecnología: Asegurar que los oficiales cuenten con las

herramientas necesarias para llevar a cabo investigaciones tecnológicas avanzada es fundamental. Esto incluye la provisión de laboratorios bien equipados, acceso a software especializado, y plataformas para el intercambio de información.

Apoyo Logístico y Administrativo: La Marina debe proporcionar recursos logísticos y administrativos para apoyar las actividades de I+D, asegurando que los proyectos se puedan ejecutar de manera eficiente y sin obstáculos burocráticos.

7. *Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales*

Establecer metas claras y medibles alineadas con los objetivos estratégicos de la institución, crear un sistema de evaluación continua de la implementación de la línea de carrera, promover la cooperación con centros de investigación y asegurar que los oficiales tengan acceso a capacitación adecuadas que contribuyan con la investigación científica y desarrollo tecnológico.

8. *Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile*

Para asegurar la efectividad de la línea de carrera, es necesario alinear los objetivos de I+D con las prioridades estratégicas de la Marina, definiendo roles y responsabilidades claras. También es crucial establecer programas de capacitación continua y crear incentivos para el desarrollo de investigaciones que aporten a la defensa y seguridad nacional. La integración de las investigaciones en proyectos reales de la Marina, junto con el acceso a recursos adecuados y la colaboración con instituciones de prestigio, garantizaría el éxito del programa.

9. *Capitán de Fragata Rossanna Arbieto Ybarra*

A fin de asegurar la implementación de una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) en la Marina de Guerra del Perú, se sugiere una planificación cuidadosa y un enfoque estratégico, para garantizar que esta iniciativa sea efectiva y esté alineada con los objetivos institucionales, por lo tanto, se recomienda lo siguiente:

1. Vincular la línea de carrera a los objetivos estratégicos
 - Definir prioridades institucionales: Identificar áreas clave de investigación y desarrollo que sean críticas para la seguridad, modernización y operatividad de la Marina de Guerra del Perú.
 - Alineación con la misión y visión: Asegurar que los proyectos de I+D contribuyan directamente a fortalecer las capacidades estratégicas de la institución.
 - Evaluar resultados esperados: Establecer métricas claras para medir cómo los resultados de la línea de carrera impactan en los objetivos de la Marina, como avances tecnológicos, mejoras operativas o impacto en la defensa nacional.
 2. Diseñar una estructura organizativa adecuada
 - Crear unidades especializadas: Establecer departamentos o centros de investigación dentro de la Marina que coordinen proyectos de I+D.
 - Definir roles y responsabilidades: Clarificar las funciones de los oficiales en la línea de carrera, desde investigadores hasta gestores de proyectos tecnológicos.
 - Fomentar liderazgo técnico: Designar líderes con experiencia en I+D para dirigir iniciativas y motivar al personal.
 3. Ofrecer incentivos claros y sostenibles
 - Incentivos económicos: Establecer bonificaciones o aumentos salariales para quienes se desempeñen en la línea de carrera.
 - Reconocimiento profesional: Crear mecanismos para destacar públicamente los logros y contribuciones de los oficiales en investigación.
 - Crecimiento profesional: Garantizar que esta línea de carrera ofrezca posibilidades de ascenso, acceso a formación avanzada y proyección a largo plazo.
 4. Invertir en formación y desarrollo
 - Educación continua: Proveer acceso a programas de maestría, doctorado y certificaciones en áreas tecnológicas relevantes.
 - Colaboraciones externas: Establecer convenios con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas nacionales e internacionales.
 - Capacitación específica: Diseñar cursos internos que fortalezcan las habilidades de los oficiales en metodologías de investigación, desarrollo de prototipos y gestión de proyectos.
 5. Promover una cultura de innovación y colaboración
 - Fomentar la interdisciplinariedad: Integrar equipos compuestos por expertos en diferentes disciplinas para resolver problemas complejos.
 - Apertura a ideas nuevas: Crear canales para que el personal pueda proponer proyectos innovadores alineados con las necesidades de la Marina.
 - Colaboración interinstitucional: Facilitar el trabajo conjunto con otras ramas de las Fuerzas Armadas y el sector privado.
-

-
6. Garantizar recursos suficientes y sostenibles
 Inversión en infraestructura: Dotar a los investigadores de laboratorios, equipos y tecnologías de vanguardia.
 Presupuesto dedicado: Asegurar financiamiento continuo y suficiente para las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D).
 Acceso a información estratégica: Proveer recursos bibliográficos, acceso a bases de datos científicas y redes de conocimiento global.
 7. Implementar sistemas de evaluación y retroalimentación
 Indicadores de desempeño: Establecer métricas para evaluar la productividad, impacto y relevancia de los proyectos de investigación.
 Evaluación periódica: Realizar revisiones regulares para ajustar estrategias y prioridades.
 Mecanismos de retroalimentación: Escuchar las opiniones del personal involucrado para identificar áreas de mejora.
 8. Comunicar los beneficios y resultados
 Divulgación interna: Informar al personal sobre los logros de la línea de carrera y su impacto en la misión institucional.
 Visibilidad externa: Publicar resultados relevantes en medios especializados y promover la participación en eventos científicos para fortalecer la reputación de la Marina de Guerra del Perú como líder en Investigación y Desarrollo (I+D).
 9. Liderazgo comprometido
 Compromiso de altos mandos: Los líderes deben respaldar la línea de carrera como un componente estratégico esencial.
 Promoción del cambio cultural: Fomentar la percepción de que la innovación y la investigación son pilares fundamentales para la modernización de la institución.
 10. Planificar a largo plazo
 Estabilidad en políticas: Diseñar una estrategia de largo plazo para garantizar que la línea de carrera no dependa de cambios en la administración.
 Adaptabilidad: Revisar y ajustar la línea de carrera con base en avances tecnológicos y cambios en las necesidades estratégicas de la Marina de Guerra del Perú.
 Debemos tener en cuenta que, una línea de carrera en I+D puede ser un motor de innovación y modernización para la Marina de Guerra del Perú, siempre que esté diseñada con claridad, respaldada por recursos adecuados y alineada con los objetivos institucionales. Con una implementación bien estructurada, nuestra Armada puede capitalizar el talento de su personal superior y consolidar su liderazgo tecnológico y científico.
-

10. Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo

Yo considero y el objetivo estratégico principal de la Marina de guerra del Perú es contar con el personal y con el material idóneos para poder cumplir sus roles estratégicos y los roles estratégicos están priorizados y la prioridad uno la tiene seguridad y defensa probablemente muy seguido de autoridad marítima. entonces bajo esa premisa la mayor cantidad de recursos personales y materiales deben estar orientados hacia esa área.

Si hubiese una línea de carrera de investigación científica, yo recomendaría que sea manteniendo la prioridad de seguridad y defensa y de la autoridad marítima, es decir, quizás ver la posibilidad de que haya oficiales que tengan una segunda especialidad y pueden desarrollar una línea paralela de carrera en esa área, pero eso sería un tema que tendría que verse en el contexto de todas las especialidades.

11. General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria

Igualdad de oportunidades, capacitación constante y trato igualitario

12. Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero

La creación de una línea de carrera vinculada a la investigación y desarrollo tecnológico es altamente conveniente para impulsar la motivación y el compromiso organizacional del personal superior de la FAP. Los oficiales que se sienten reconocidos en sus capacidades técnicas y científicas experimentan mayor satisfacción profesional y sentido de pertenencia hacia la institución. Esto se traduce en un compromiso profundo con la misión institucional, ya que pueden contribuir directamente a fortalecer el poder militar aeroespacial desde una perspectiva innovadora y de vanguardia tecnológica.

El acceso a actividades desafiantes y el reconocimiento institucional formal en esta línea brindan un propósito profesional más definido y satisfactorio, reduciendo la desmotivación y el desgaste profesional. Además, la vinculación con proyectos de investigación y desarrollo genera un ambiente propicio para la creatividad, la colaboración interdisciplinaria y el aprendizaje continuo, factores que son clave para el crecimiento personal y profesional. Por último, esta línea de carrera fomenta una

cultura organizacional orientada hacia la excelencia, la innovación y la mejora continua, pilares esenciales de la FAP que impactan positivamente en el desempeño global de la institución.

Tabla G-9

Respuestas brindadas por los especialistas entrevistados, a la pregunta 9. En su opinión, ¿Cuáles serían los recursos humanos y de infraestructura, necesarios para implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico para el personal superior de la MGP?

1. <i>Contralmirante (r) Doctor César Caballero Roncal</i>
Teniendo en consideración que implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior de nuestra Marina de Guerra del Perú requiere recursos bien planificados tanto en términos de recursos humanos e infraestructura, considero que lo mínimo y necesario para esta implementación sería: a) Recursos Humanos Personal Académico y Científico: Profesionales con experiencia en áreas clave como Ingeniería naval, robótica, inteligencia artificial, ciberseguridad, oceanografía, etc. Mentores: Investigadores experimentados que guíen a los oficiales en formación, promoviendo transferencia de conocimientos. Docentes especializados: Profesionales con experiencia docente en áreas científicas y tecnológicas. Oficiales en Formación: Oficiales seleccionados con aptitudes para I+D: Personal con interés y habilidades en investigación científica, preferiblemente con formación en STEM (ciencias, tecnología, Ingeniería y matemáticas). Gestión y Administración: Equipo de coordinación de proyectos: Personal administrativo que gestione recursos, establezca vínculos con universidades e industrias, y administre fondos y plazos. Comités éticos y técnicos: Para evaluar propuestas de investigación y garantizar el cumplimiento de estándares éticos. Colaboradores Externos: Asociaciones con universidades y centros de investigación: Colaboradores externos para realizar investigaciones conjuntas y fortalecer capacidades. Consultores y asesores especializados: Para orientar proyectos estratégicos. b) Infraestructura Laboratorios y Equipamiento: Laboratorios de alta tecnología: Espacios dedicados a simulaciones navales, desarrollo de drones submarinos, inteligencia artificial, etc. Infraestructura informática: Servidores para análisis de datos, simulaciones, y gestión de grandes volúmenes de información (Big Data). Equipos especializados: Como radares, sensores submarinos, y sistemas de comunicación avanzada. Centro de I+D naval: Un espacio centralizado para la investigación aplicada a las necesidades estratégicas de la Marina. Espacios de coworking: Para fomentar la colaboración interdisciplinaria entre personal militar y civil. Plataformas Tecnológicas: Software especializado: Para simulaciones navales, análisis de datos y diseño de prototipos. Infraestructura para ciberseguridad: Garantizar la protección de la información clasificada. Acceso a flotas experimentales: Buques, submarinos o drones para prueba
2. <i>Contralmirante (r) Magister César Morales Huerta-Mercado</i>
Serían necesarios profesionales capacitados en investigación tecnológica, infraestructura de laboratorios especializados y un sistema de actualización tecnológica continua para sostener esta línea de carrera.
3. <i>Contralmirante (r) Licenciado Juan Bazán Tejada</i>
De acuerdo con mi respuesta anterior, es necesario que la Institución determine sus requerimientos, con ello, se podrá dimensionar el número de efectivos, competencias de los mismos e infraestructura, para alcanzar el logro de los objetivos requeridos.
4. <i>Capitán de Navío Magister Francisco Vela Velásquez</i>
Sería esencial contar con personal capacitado en áreas clave como Ingeniería, ciberseguridad, electrónica y tecnologías de la información. A nivel de infraestructura, se requieren laboratorios equipados con tecnología de punta, centros de simulación avanzada, plataformas de pruebas para

	sistemas electrónicos y armamento, y recursos adecuados para la investigación en energías renovables y tecnologías autónomas. Además, sería necesario un equipo administrativo que coordine y supervise los proyectos de I+D, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la Marina.
5.	<i>Capitán de Navío Licenciado José Navarro Palacios</i> Se necesitaría personal capacitado en áreas como Ingeniería naval, sistemas de información, y análisis de datos, además de expertos en áreas tecnológicas emergentes. En términos de infraestructura, laboratorios especializados, simuladores avanzados, y una red de colaboración con entidades educativas y de defensa serían indispensables para crear un entorno de innovación y desarrollo. No debería crearse la línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico, sin la proyección adecuada de los recursos necesarios para contar con infraestructura y con tecnología de vanguardia.
6.	<i>Capitán de Navío Licenciado Erick Arce Monge</i> Laboratorios de I+D: Es necesario contar con laboratorios equipados para la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, especialmente en áreas como la propulsión naval, sistemas de comunicación y navegación avanzados, robótica, materiales especiales para la construcción naval, entre otros. Estos laboratorios deben estar diseñados para realizar tanto pruebas de prototipos como simulaciones. Instalaciones de Pruebas y Ensayos: La infraestructura debe incluir espacios específicos para la realización de pruebas y ensayos, como áreas para pruebas de resistencia de materiales, simuladores de sistemas de armas, y entornos controlados para experimentar con nuevas tecnologías. Laboratorios de Ciberseguridad y Comunicaciones: Dada la importancia de la ciberseguridad y las comunicaciones seguras en la defensa moderna, la MGP debería contar con laboratorios especializados en estas áreas, para probar y desarrollar sistemas de defensa cibernética, criptografía, y tecnologías de comunicación segura. Comités Técnicos y Científicos: La creación de comités internos que integren a expertos de distintas áreas facilitará la validación y el apoyo de proyectos, ayudando a priorizar investigaciones clave y a evaluar el impacto de los avances. Presupuesto Sostenible para I+D: La implementación de una línea de carrera en I+D debe estar respaldada por un presupuesto adecuado que cubra no solo los salarios y beneficios de los especialistas, sino también la adquisición de equipos y materiales necesarios, así como el financiamiento de proyectos de investigación. Alianzas con la Industria y el Sector Académico: La MGP puede aprovechar alianzas estratégicas con empresas tecnológicas, universidades y centros de investigación nacionales e internacionales para compartir recursos, conocimientos, y experiencias, reduciendo costos y mejorando la calidad de los proyectos de I+D.
7.	<i>Capitán de Fragata Misael Cepeda Gonzales</i> En cuanto a recursos humanos serían oficiales con estudios especializados en áreas de tecnología y oficiales con experiencia en operaciones militares y de defensa. En cuanto a infraestructura, serían laboratorios equipados con tecnologías de punta, simuladores y redes seguras para el desarrollo de proyectos de I+D.
8.	<i>Capitán de Fragata Licenciado Henry Yañez Gentile</i> Sería esencial contar con personal capacitado en áreas clave como Ingeniería, ciberseguridad, electrónica y tecnologías de la información. A nivel de infraestructura, se requieren laboratorios equipados con tecnología de punta, centros de simulación avanzada, plataformas de pruebas para sistemas electrónicos y armamento, y recursos adecuados para la investigación en energías renovables y tecnologías autónomas. Además, sería necesario un equipo administrativo que coordine y supervise los proyectos de I+D, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la Marina.
9.	<i>Capitán de Fragata Rossanna Arbieta Ybarra</i> Teniendo en consideración que implementar y mantener una línea de carrera en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) para el personal superior de nuestra Marina de Guerra del Perú requiere recursos bien planificados tanto en términos de recursos humanos e infraestructura, considero que lo mínimo y necesario para esta implementación sería: a) Recursos humanos Personal Académico y Científico: Profesionales con experiencia en áreas clave como Ingeniería naval, robótica, inteligencia artificial, ciberseguridad, oceanografía, etc. Mentores: Investigadores experimentados que guíen a los oficiales en formación, promoviendo transferencia de conocimientos. Docentes especializados: Profesionales con experiencia docente en áreas científicas y tecnológicas.

Oficiales en Formación: Oficiales seleccionados con aptitudes para I+D: Personal con interés y habilidades en investigación científica, preferiblemente con formación en STEM (ciencias, tecnología, Ingeniería y matemáticas).

Gestión y Administración:

Equipo de coordinación de proyectos: Personal administrativo que gestione recursos, establezca vínculos con universidades e industrias, y administre fondos y plazos.

Comités éticos y técnicos: Para evaluar propuestas de investigación y garantizar el cumplimiento de estándares éticos.

Colaboradores Externos: Asociaciones con universidades y centros de investigación: Colaboradores externos para realizar investigaciones conjuntas y fortalecer capacidades.

Consultores y asesores especializados: Para orientar proyectos estratégicos.

b) Infraestructura

Laboratorios y Equipamiento:

Laboratorios de alta tecnología: Espacios dedicados a simulaciones navales, desarrollo de drones submarinos, inteligencia artificial, etc.

Infraestructura informática: Servidores para análisis de datos, simulaciones, y gestión de grandes volúmenes de información (Big Data).

Equipos especializados: Como radares, sensores submarinos, y sistemas de comunicación avanzada.

Centro de I+D naval: Un espacio centralizado para la investigación aplicada a las necesidades estratégicas de la Marina.

Espacios de coworking: Para fomentar la colaboración interdisciplinaria entre personal militar y civil.

Plataformas Tecnológicas: Software especializado: Para simulaciones navales, análisis de datos y diseño de prototipos.

Infraestructura para ciberseguridad: Garantizar la protección de la información clasificada.

Acceso a flotas experimentales: Buques, submarinos o drones para pruebas.

10. *Capitán de Navío Eduardo Zevallos Roncagliolo*

No conozco el detalle, no podría responder en detalle. Pero definitivamente lo que se necesitaría para la carrera es que exista más de una dependencia u organización, no en la que ese personal pueda desarrollar su línea carrera, sino sería equivalente a tener siempre encerrados en una sola oficina.

En cuanto a los Recursos Humanos de la Marina de Guerra del Perú, casi en todas sus especialidades tiene que trabajar con equipos y sistemas que tienen tecnología y que requieren en cierto conocimiento técnico, por lo tanto, ya contamos con los recursos humanos para ese efecto

11. *General de División Manuel Rodríguez Luna Victoria*

Personal con vocación y pasión por la tecnología e innovación

Con los presupuestos garantizados, ofrecer la infraestructura con los más altos estándares del mercado.

12. *Coronel FAP César Adolfo Núñez Romero*

La creación de una línea de carrera vinculada a la investigación y desarrollo tecnológico es altamente conveniente para impulsar la motivación y el compromiso organizacional del personal superior de la FAP. Los oficiales que se sienten reconocidos en sus capacidades técnicas y científicas experimentan mayor satisfacción profesional y sentido de pertenencia hacia la institución. Esto se traduce en un compromiso profundo con la misión institucional, ya que pueden contribuir directamente a fortalecer el poder militar aeroespacial desde una perspectiva innovadora y de vanguardia tecnológica.

El acceso a actividades desafiantes y el reconocimiento institucional formal en esta línea brindan un propósito profesional más definido y satisfactorio, reduciendo la desmotivación y el desgaste profesional. Además, la vinculación con proyectos de investigación y desarrollo genera un ambiente propicio para la creatividad, la colaboración interdisciplinaria y el aprendizaje continuo, factores que son clave para el crecimiento personal y profesional. Por último, esta línea de carrera fomenta una cultura organizacional orientada hacia la excelencia, la innovación y la mejora continua, pilares esenciales de la FAP que impactan positivamente en el desempeño global de la institución.



Licencia: CC BY - NC 4.0

Este trabajo está sujeto bajo los siguientes términos:

Atribución No comercial 4.0 Internacional

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

Derechos: Acceso abierto



Repositorio ESUP