



# **Optimización del proceso de selección de personal para el desarrollo y ejecución de los cargos a bordo de las unidades tipo buque oceanográfico**

**María Camila Tierradentro Cabrera**

**Fabián Eduardo Pérez Corredor**

**Wendy Paola Mora Hortúa**

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Programa de Maestría en Gerencia de Proyectos

Cartagena D.T. y C., Colombia

2020

# **Optimización del proceso de selección de personal para el desarrollo y ejecución de los cargos a bordo de las unidades tipo buque oceanográfico**

**María Camila Tierradentro Cabrera  
Fabián Eduardo Pérez Corredor  
Wendy Paola Mora Hortúa**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magíster en Gerencia de Proyectos**

**Director:**

Antonio Rodríguez Peña

**Modalidad:**

Trabajo Dirigido

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Programa de Maestría en Gerencia de Proyectos

Cartagena D.T. y C., Colombia

2020

## Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Cartagena D.T. y C. 30 - noviembre – 2020

## Agradecimientos

Inicialmente queremos dar gracias a Dios por todas las oportunidades que nos ha brindado a lo largo de este camino que decidimos emprender para convertirnos en magíster.

Queremos agradecer también a nuestras familias por su apoyo, confianza, compañía y por haber contribuido de forma positiva a culminar con este objetivo.

A la tripulación del buque oceanográfico ARC “Providencia” por ser parte fundamental en el desarrollo metodológico de esta investigación, realizando las encuestas y grupos focales que sirvieron como soporte a lo planeado en los objetivos. Al señor Capitán de Fragata Jahir Andrés Robledo Leal, por su apoyo constante y por proporcionarnos las facilidades de tiempo, acceso a la información y medios para el desarrollo del presente trabajo.

## Resumen

En el presente trabajo de investigación se realiza un estudio descriptivo con un enfoque tipo mixto, utilizando fuentes de información primarias como entrevistas y encuestas a los tripulantes del Buque Oceanográfico ARC “PROVIDENCIA”, al igual que fuentes secundarias como la revisión del manual de funciones y perfil de cargos por competencias, folios de vida y una revisión teórica a los conceptos de competencias laborales que ya se encuentran en la Unidad, pero que actualmente no se encuentran vigentes o están desactualizados.

Basado inicialmente en la identificación de la literatura de los distintos modelos de selección por competencias, bajo los estándares de dirección y gestión de proyectos, además de cómo ha sido implementada internamente y en fuerzas militares de otros países. Finalmente, se diseñó un modelo para la optimización del proceso de selección del personal por competencias, para fortalecer y direccionar el recurso humano, buscando generar resultados contundentes que aporten al mejor cumplimiento de la misión institucional.

**Palabras clave:** Armada Nacional de Colombia, Buques Oceanográficos, competencias, perfil por competencias, cargo.

# Abstract

In the current investigation research, a descriptive study is carried out with a mixed kind of focus, using main information sources like interviews and inquiries to the Oceanographic vessel ARC Providencia's crew, same as secondary sources like functions manual review and job's profile by competencies, life folios and a theoretical review from job competencies concepts which we can already find in the ship, but which actually aren't valid or out of date.

Initially based on the literature's review from the different models of selection by competencies, under the management and guidance and project management standards, furthermore as the way which it has been implementing internally and in the foreign military forces. Finally, a model was designed for the optimization of the selection process from personnel by competencies to strengthen and to guide the human resource, looking to generate strong results that contribute to the better accomplish of institutional mission.

**Keywords:** Colombian Navy, Oceanographic vessel, competencies, profile by competencies, job title.

## Tabla de contenido

|                                                             | <u>Pág.</u> |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LISTA DE FIGURAS .....</b>                               | <b>IX</b>   |
| <b>LISTA DE TABLAS .....</b>                                | <b>X</b>    |
| <b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>                                | <b>13</b>   |
| <b>2. OBJETIVOS .....</b>                                   | <b>14</b>   |
| 2.1. OBJETIVO GENERAL .....                                 | 14          |
| 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                            | 14          |
| <b>3. JUSTIFICACIÓN .....</b>                               | <b>15</b>   |
| <b>4. MARCO DE REFERENCIA .....</b>                         | <b>16</b>   |
| 4.1. ANTECEDENTES .....                                     | 16          |
| 4.2. SELECCIÓN DEL PERSONAL .....                           | 17          |
| 4.3. COMPETENCIAS .....                                     | 18          |
| 4.4. MODELOS DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS .....              | 21          |
| 4.5. TÉCNICAS PARA MEDIR COMPETENCIAS .....                 | 28          |
| 4.6. EVALUACIÓN POR HABILIDADES BLANDAS Y DURAS .....       | 29          |
| 4.7. GESTIÓN POR COMPETENCIAS EN OTRAS ARMADAS .....        | 31          |
| 4.8. GESTIÓN POR COMPETENCIAS EN LAS UNIDADES A FLOTE ..... | 33          |
| <b>5. MARCO INSTITUCIONAL .....</b>                         | <b>36</b>   |
| 5.1. MISIÓN ARMADA NACIONAL .....                           | 36          |
| 5.2. VISIÓN ARMADA NACIONAL .....                           | 36          |
| 5.3. MISIÓN DIMAR .....                                     | 37          |
| 5.4. VISIÓN DIMAR .....                                     | 37          |
| 5.5. RESEÑA HISTÓRICA .....                                 | 37          |
| 5.6. POSICIÓN EN EL MERCADO .....                           | 38          |

|           |                                                                                    |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.7.      | PRODUCTOS O SERVICIOS QUE OFRECE.....                                              | 39        |
| 5.8.      | CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE (CIOH) .....   | 39        |
| 5.9.      | CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL PACIFICO (CCCP) ..... | 39        |
| <b>6.</b> | <b>DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>                                                   | <b>40</b> |
| 6.1.      | MARCO METODOLÓGICO .....                                                           | 40        |
| 6.2.      | TIPO DE ESTUDIO.....                                                               | 40        |
| 6.3.      | POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA .....                                               | 41        |
| 6.4.      | FICHA METODOLÓGICA .....                                                           | 42        |
| 6.5.      | TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....                                             | 43        |
| 6.6.      | ALFA DE CRONBACH.....                                                              | 44        |
| 6.7.      | ESCALA DE LIKERT.....                                                              | 45        |
| <b>7.</b> | <b>DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL .....</b>                                            | <b>46</b> |
| 7.1.      | PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS .....                                           | 47        |
| 7.2.      | ANÁLISIS DE DATOS.....                                                             | 60        |
| <b>8.</b> | <b>PLAN DE INTERVENCIÓN .....</b>                                                  | <b>64</b> |
| 8.1.      | DICCIONARIO DE COMPETENCIAS.....                                                   | 64        |
| 8.2.      | MODELO DE SELECCIÓN POR COMPETENCIAS.....                                          | 68        |
| 8.3.      | MANUAL ESPECÍFICO DE COMPETENCIAS POR CARGO .....                                  | 69        |
| 8.4.      | ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN (PLAN DE ACCIÓN) .....                                | 75        |
| <b>9.</b> | <b>RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.....</b>                                         | <b>76</b> |
| 9.1.      | RECOMENDACIONES.....                                                               | 76        |
| 9.2.      | CONCLUSIONES.....                                                                  | 77        |
| <b>A.</b> | <b>ANEXO. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>                                      | <b>83</b> |
| <b>B.</b> | <b>ANEXO. ENCUESTA CARGO DE COMANDANTE.....</b>                                    | <b>84</b> |
| <b>C.</b> | <b>ANEXO. ENCUESTA CARGO DE SEGUNDO COMANDANTE.....</b>                            | <b>87</b> |
| <b>D.</b> | <b>ANEXO. ENCUESTA CARGO DE JEFE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA .....</b>              | <b>90</b> |
| <b>E.</b> | <b>ANEXO. ENCUESTA CARGO DE CONTRAMAESTRE .....</b>                                | <b>94</b> |
| <b>F.</b> | <b>ANEXO. ENCUESTA CARGO ENFERMERO .....</b>                                       | <b>96</b> |

## Lista de figuras

|                                                                     | <u>Pág.</u> |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|
| Figura 1. Diferencia entre habilidades blandas y duras.....         | 30          |
| Figura 2. Organigrama DIMAR.....                                    | 37          |
| Figura 3. Distribución jerárquica de roles a bordo. ....            | 42          |
| Figura 4. Resultados encuesta cargos.....                           | 48          |
| Figura 5. Resultados encuesta Comandante.....                       | 50          |
| Figura 6. Resultados encuesta Segundo Comandante. ....              | 51          |
| Figura 7. Resultados encuesta Jefe Departamento de Ingeniería. .... | 52          |
| Figura 8. Resultados encuesta Contramaestre de Cargo .....          | 53          |
| Figura 9. Resultados encuesta Enfermero.....                        | 54          |

## Lista de tablas

|                                                                        | <b><u>Pág.</u></b> |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tabla 1. Ficha metodológica. ....                                      | 42                 |
| Tabla 2. Formato del manual por competencias específico por cargo..... | 69                 |
| Tabla 3. Manual de competencias Comandante. ....                       | 70                 |
| Tabla 4. Manual de competencias Segundo Comandante.....                | 71                 |
| Tabla 5. Manual de competencias Jefe Departamento de Ingeniería.....   | 72                 |
| Tabla 6. Manual de competencias Contramaestre de Cargo. ....           | 73                 |
| Tabla 7. Manual de competencias Enfermero. ....                        | 74                 |
| Tabla 8. Plan de mejoramiento individual por competencias. ....        | 75                 |

## 1. Introducción

La importancia de la gestión por competencias permite asegurar que la organización cuente con un recurso humano altamente calificado para desempeñarse en los cargos que tiene establecidos. La Armada Nacional de Colombia, no es una excepción; pues el capital humano es un componente esencial en el desarrollo de tareas, actividades y operaciones encaminadas al cumplimiento de la misión institucional.

El siguiente trabajo describe los resultados del trabajo de grado en la modalidad de trabajo dirigido, realizado en el Buque Oceanográfico ARC “Providencia” cuyo objetivo primordial fue responder a la pregunta de investigación: ¿de qué manera se podría optimizar el proceso de selección del personal para el desarrollo y ejecución de los cargos a bordo de las unidades tipo buque oceanográfico? Por lo que se diseñó un modelo de gestión por competencias, para cinco (05) cargos específicos, elegidos por el personal de la tripulación.

Para el diseño de este manual específico de funciones y su diccionario, se necesitó de la participación de cada uno de los tripulantes de la Unidad, que, a través de un instrumento de recolección de información y observación continua, permitió obtener la información suficiente para la construcción del modelo. Los elementos que se encontrarán en el manual son: primero, la identificación del cargo, que comprende el cargo, la dependencia, jefe inmediato y el grado ideal para desempeñar el cargo; segundo, el rol jerárquico, de acuerdo con la distribución jerárquica de roles a bordo; tercero, el objetivo del cargo; cuarto, las competencias (institucionales, directivas y académicas) y finalmente, los requisitos y certificaciones.

Finalmente se presentan los resultados obtenidos del diseño del modelo de gestión por competencias, se plantea un plan de acción para su implementación, se realizan las recomendaciones y conclusiones con las que se cierra el proceso investigativo.

## 2. Objetivos

### 2.1. Objetivo general

Optimizar del proceso de selección de personal para el desarrollo y ejecución de los cargos a bordo de las unidades tipo buque oceanográfico.

### 2.2. Objetivos específicos

- Identificar en la literatura los modelos de selección por competencias para la ejecución de los cargos en las Unidades tipo buques oceanográficos.
- Realizar un diagnóstico del proceso de selección del personal que permita conocer el estado actual e identificar las oportunidades de mejora.
- Diseñar un modelo de selección por competencias que se adecue a las Unidades actuales.
- Proponer un plan de acción que permita incorporar la propuesta.

### 3. Justificación

Indiscutiblemente el desarrollo de esta propuesta permitirá fortalecer la eficiencia y eficacia en el desempeño de los cargos a bordo de las Unidades de la Armada Nacional de Colombia. Para el adecuado funcionamiento, mantenimiento y operación de las Unidades de Superficie de la Armada, es importante seleccionar al personal idóneo que cumpla con determinadas aptitudes y conocimientos que garanticen que puedan cumplir adecuadamente sus funciones a bordo.

Desde este punto de vista es importante reconocer que entre más detallada, minuciosa y eficaz sea esta selección, mejores resultados se van a obtener. Esto además teniendo en cuenta que estos tipos de modelos de competencias deben ser analizados, revisados y actualizados constantemente teniendo en cuenta que la tecnología y medios van cambiando y creciendo, pero de la misma forma el nivel educativo al interior de la Institución lo hace.

Es por esto por lo que es importante realizar una verificación de que estos cambios vayan en la misma dirección, teniendo en cuenta como principal indicador los equipos con los que cuentan las Unidades. Por lo anterior se hace necesaria la identificación de los requisitos mínimos que debe cumplir cada tripulante de la Unidad, los cuáles en todo caso no deben limitarse a requisitos académicos y profesionales, sino que también deben abarcar aptitudes físicas y una formación fuerte en principios y valores.

## 4. Marco de referencia

### 4.1. Antecedentes

La Armada Nacional inició en el año 2006 el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad conforme a lo establecido en la Norma Técnica de Calidad NTCGP 1000, la cual da las directrices a las entidades del sector público, para la implementación del sistema de gestión de calidad establecidas por el gobierno nacional, es así como se ha convertido en una herramienta estratégica para el logro de los objetivos institucionales propuestos. La Armada Nacional como valor agregado al proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad se encuentra certificada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC), bajo los lineamientos de la Norma Internacional ISO 9001:2000 y la NTCGP 1000, como producto de esta auditoría, el organismo certificador comprobó que los diferentes procesos que soportan la Institución cumplen con los requerimientos establecidos en la Norma (Armada Nacional de Colombia, 2006).

Para el proceso de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Armada Nacional, se establecieron las políticas referidas al talento humano, su educación y liderazgo, buscando que el personal sea formado y asignado de acuerdo con sus competencias personales y profesionales, las cuales permitirán cumplir de manera eficaz con sus tareas; en lo posible se aplicara el criterio “persona adecuada en el cargo adecuado”, facilitando el desempeño laboral e incrementando la satisfacción laboral (Cartilla Gestión por Competencias, 2006).

Así mismo se relaciona en las políticas de calidad en el objetivo número dos: proveer el capital humano necesario y competente, a través de la incorporación, formación integral, programas de bienestar, sanidad naval y, el objetivo número cinco: la administración del talento humano para contribuir al logro de los objetivos institucionales y mejorar continuamente el desempeño institucional mediante el fortalecimiento del control, la

evaluación y la apropiación de los mecanismos relacionados con los sistemas integrados de gestión, para asegurar el logro de los objetivos y las políticas institucionales (Armada Nacional de Colombia, 2020).

Permitiendo así tomar acciones preventivas y correctivas para el mejoramiento del sistema y siendo así el capital humano lo más valioso, su desarrollo y la forma en que se puede mejorar su desempeño es uno de los puntos más importantes dentro del tema de la capacitación de la organización. Por ello es necesario establecer competencias que abarquen una dinámica de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que toman parte activa en el desempeño responsable y eficaz de las actividades cotidianas, además de facilitar de manera estratégica, el apoyo de las metas y objetivos de la organización.

En la actualidad las empresas adoptan sistemas y modelos de gestión, con el fin de establecer cuáles son las competencias necesarias de las personas que integran la compañía, con el ánimo de desarrollar acciones específicas, para lograr contratar a las personas que poseen el talento definido.

Hoy en día, las Unidades se encuentran en déficit en algunos de los cargos, debido a que no se asigna el personal idóneo desde el punto de vista de la formación, especialidad, experiencia y competencias con las que debe cumplir para desempeñarse adecuadamente en el cargo que le es asignado, por este motivo se considera necesario hacer una definición clara de cuáles son los roles desde los aspectos previamente enunciados. Adicionalmente la idea de plantear el modelo por competencias no fue apropiadamente implementada, se realizó de forma muy general, por lo que su funcionamiento no fue el esperado.

## **4.2. Selección del personal**

La selección de personal para una organización es de vital importancia, pues son estas personas quienes tendrán un desarrollo eficiente o no en sus funciones, lo que será el factor determinante para encontrar éxito en la industria en la que se quiera desarrollar la compañía. Desde el punto de vista de la Organización, el área encargada de la selección de personal debe cumplir con determinados objetivos (Corral, 2007):

- Responder rápida y eficazmente a las necesidades del negocio de acuerdo con los perfiles profesionales demandados.
- Predecir correctamente el éxito del personal en su campo laboral alcanzando una adecuada integración en el equipo de trabajo, rendimiento, eficacia, satisfacción personal y un desarrollo profesional oportuno.
- Fijar unos criterios de selección específicos orientados hacia competencias que puedan ser identificadas claramente mediante la aplicación de pruebas y entrevistas.
- Diseñar las pruebas que permitan evaluar adecuadamente a los candidatos.
- Identificar la formación complementaria que debe cumplir cada candidato para asegurar su correcta adaptación al equipo de trabajo.

Para cumplir con estos objetivos lo primero es hacer un proceso acertado de planificación de plantillas, donde se debe hacer un proceso cuantitativo inicial desde el punto de vista de identificar la fuerza laboral necesaria para cada área y uno posterior cualitativo que es el que define a partir de los roles o cargos que deben ser ocupados, cuáles son las competencias necesarias para satisfacer esas necesidades previamente estipuladas.

### **4.3. Competencias**

Para iniciar debemos aclarar que una competencia no se limita simplemente el conocimiento y las habilidades, esto va más allá pues de hecho las competencias se centran más en la disposición o la conjunción de las habilidades, actitud y conocimiento enfocadas o referentes a determinada función o rol que va a desarrollar una persona, por este motivo se dice que una persona es o no competente para desarrollar determinada función.

Actualmente las personas necesitan un amplio rango de competencias solo para el hecho de afrontar los distintos retos a los que nos enfrentamos como sociedad diariamente, por ejemplo, actualmente las personas deben hacer frente a los avances tecnológicos y aceptar que, para llevar a cabo una búsqueda clara y eficiente de la información, se debe tener competencias para el uso y manejo de los medios informáticos.

Este concepto de competencias empezó a generarse cuando el Departamento de Estado Norteamericano (Department of State of the United States) contrató al profesor David McClelland (1973) para identificar una manera de mejorar la selección de su personal, después de realizar un estudio basado en el desempeño de los trabajadores encontró que el buen desempeño mostrado en el trabajo se centra en las competencias de cada persona y no en sus conocimientos, habilidades o incluso la edad y el género de la persona como era pensado hasta ese momento.

### **Clases de competencias**

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2005), existen tres grandes grupos de competencias que usan las personas:

- Uso interactivo de herramientas: se refiere al conocimiento particular, uso de lenguaje, ciencias, herramientas, adaptación, entre otros.
- Interacción en grupos heterogéneos: este punto se refiere a las habilidades sociales dentro de las cuales debemos ser capaces de trabajar con personas de todas costumbres y culturas, ser empáticos, resolución de conflictos, etc.
- Actuar autónomamente: las personas deben la capacidad de trabajar autónomamente sin esperar que haya alguien constantemente verificando su rendimiento, además hace referencia hacia el sentido de cada uno como persona, generar expectativas y objetivos, la responsabilidad y ejercer sus derechos.

Sin embargo, es de aclarar que, en un proceso de selección por competencias, suelen omitirse competencias que se considera genéricas y, de cierta forma, transversales al grueso de la población. En este sentido se trata de buscar competencias más específicas que permitan separar un aspirante de otro, como el liderazgo, habilidades matemáticas, artísticas o simplemente las que sean enfocadas a cada labor.

Debemos tener en cuenta, además, que nuestras competencias o la adquisición de ellas, se generan en parte debido a nuestros objetivos y de la misma forma en sentido contrario, encontrarnos con competencias enfocadas a determinado sector promueve que orientemos nuestros objetivos en este.

## Competencias en el campo laboral

Como ya se nombró previamente, las competencias van más allá del simplemente el conocimiento y las habilidades de una persona. De esta misma forma la selección por competencias busca ir más allá de ver a la persona como una simple estadística y más bien, conocerla y comprenderla antes de que ingrese a la organización para estar seguros de que su perfil está alineado a los objetivos que la compañía está buscando.

Por este motivo, conocer la hoja de vida de una lista de candidatos es solo el primer paso para determinar si una persona es apta o no para desempeñar un cargo pues, mediante esta solo podemos conocer su nivel académico y experiencia profesional.

Es importante aclarar que, en general, el desarrollo de capacidades, o su caracterización y descripción viene principalmente fundamentado por aquellas características específicas que buscan las compañías. Sin embargo, las competencias deben ser definidas desde antes, pues deben ser aclaradas, identificadas y potenciadas desde la etapa escolar, en este sentido se han creado diferentes exámenes estándar internacionales que permiten crear al menos una imagen preliminar de las competencias a nivel general y personal de los estudiantes cuando aún están en el bachillerato.

Ahora, entendiendo que este documento está enfocado netamente a la parte laboral, es importante entender cómo es que las compañías identifican ese rango de competencias hacia las cuales están apuntando, o están requiriendo. A pesar de que pueden haber pasos diferentes, algunos más complejos que otros, el core de la selección por competencias es inicialmente identificar los distintos roles que componen a la compañía y a partir de esto identificar cuáles son los empleados que tienen un rendimiento más allá del esperado, cuales uno “estándar” y cuales tienen un bajo desempeño y a partir de estas personas con alto rendimiento identificar estos factores diferenciadores con los que cuentan, entenderlos como competencias y este suele ser el estándar del personal que se busca para ese cargo, ya sea mediante la búsqueda externa de personal o el ascenso de personal que ya trabaja dentro de la organización.

## 4.4. Modelos de gestión por competencias

Con los años se han generado numerosos modelos de gestión por competencias, aunque algunos tratan de estandarizar la gestión de competencias para cualquier sector que la busque aplicar, en general se ve una marcada tendencia hacia la generación de modelos específicos para cada autor u organización que lo conciba. Sin embargo, es de destacar que, en mayor o menor medida, prácticamente todos los modelos involucran fases similares. A continuación, podemos ver algunos modelos propuestos:

- La OCDE a través de su proyecto de Definición y Selección por Competencias (DeSeCo), definió una serie de pasos para identificar las competencias necesarias y como se buscan desarrollar en el ámbito educativo, involucra las siguientes fases:
  - **Clarificación de los conceptos de competencias y revisión de investigaciones relacionadas:** se encontró bastante ambigüedad en el uso del término competencia, por lo que el primer paso fue encontrar y dar una definición clara y generalizada para su uso, que permitiera continuar con el desarrollo del proyecto.
  - **Opinión de expertos e interesados:** para este nuevo paso se reunió un grupo de expertos como psicólogos, maestros, analistas políticos, economistas, antropólogos, entre otros, para que hicieran una selección inicial de las competencias que se deberían desarrollar desde la etapa escolar.
  - **Primer simposio internacional:** en este punto se reunieron los países que pertenecen a la OCDE a quienes se les presentó el concepto de competencia y así mismo las competencias que se querían desarrollar para que cada cual hiciera su análisis al respecto.
  - **Contribución de perspectivas de cada país y consolidación de análisis de expertos:** en esta fase se dio un espacio a los países y expertos en temas relacionados para que hicieran sus análisis respectivos frente a las ideas expuestas.

- **Segundo simposio internacional:** este segundo simposio sirvió para que se generara un consenso a nivel internacional respecto a las competencias, cuáles y como debían ser desarrolladas y promovidas desde la etapa escolar.
- **Reporte final:** en este reporte se recogieron las propuestas y experiencias para brindar pautas y así empezar la articulación educativa de cada nación en pro de su búsqueda del desarrollo de las competencias.
- Sánchez (2013) propone una serie de fases sistemáticas que permitirán una adecuada toma de decisiones que garantizarán la eficiencia y eficacia del modelo:
  - **Preselección de candidatos:** es el primer paso donde se realiza la lectura de la hoja de vida de los candidatos y se clasifican entre aptos, dudosos y rechazados.
  - **Entrevista preliminar:** esta entrevista se lleva a cabo con el fin de conocer motivaciones, intereses y expectativas del aspirante, es importante tener en cuenta que la búsqueda de un empleado no se realiza únicamente para que cumpla su función a corto plazo sino para que también se desarrolle a largo plazo.
  - **Pruebas:** en estas estas pruebas se busca examinar y conocer más a fondo las competencias de cada persona, enfocadas hacia las necesidades que tiene la compañía para el desarrollo de determinado cargo.
  - **Informe de selección:** en este punto ya se realiza una consolidación de los resultados de las etapas anteriores y se busca jerarquizar de acuerdo a los requerimientos de la compañía.
  - **Toma de decisión/elección:** para tomar una decisión adecuada se debe tener en cuenta a la persona, el puesto y la compañía, pero no solo para el momento de la contratación sino para el largo plazo teniendo en cuenta las expectativas de las personas y la visión de la organización.
- Corral (2007) propuso un modelo que buscaba generalizar los elementos que tendría una selección de personal estándar, bajo el argumento de que un proceso

bien definido de reclutamiento y selección es garante de un proceso rápido de adquisición de nuevo personal, define las siguientes fases:

- **Analizar necesidades:** busca la integración de las necesidades operativas actuales con los objetivos estratégicos de la organización y con base en esto realizar la descripción de los cargos que se quieren cubrir mediante una definición clara de las funciones y las competencias necesarias.
- **Generar solicitudes:** esta fase busca la acogida de postulantes al cargo, usa bases de datos, búsqueda directa, anuncios en prensa o Internet, etc. Es importante aclarar que no se busca una cantidad exagerada de postulantes sino atraer a aquellos que se cree que tendrán éxito en el proceso de selección.
- **Filtrar candidatos:** se realiza una valoración y filtro inicial de los candidatos en función de los requisitos previamente definidos, para esto se hace una revisión de las hojas de vida, entrevistas de verificación de requisitos mínimos, cuestionarios electrónicos, etc.
- **Evaluar candidatos:** busca identificar capacidades, aptitudes y actitud del candidato. Se usan pruebas psicotécnicas, profesionales, dinámicas de grupo y pruebas grafológicas, entrevistas llevadas a cabo por especialistas y superiores en caso de ser contratado, entre otras.
- **Decidir entre finalistas:** se usa la información recolectada en las etapas anteriores y se elabora un informe que además incluya que pautas se deben tomar en cuenta para la adecuación de la persona al puesto de trabajo.
- **Contratar:** en esta fase se lleva a cabo la preparación y presentación de la oferta y el proceso hasta que el candidato inicia su labor.
- **Acoger e integrar:** su objetivo es implementar las medidas necesarias para que el nuevo empleado se integre de forma apropiada a la organización.
- **Seguimiento del nuevo empleado:** el responsable de la selección también es responsable de asegurarse de que las decisiones que tomó fueron

acertadas, por esto debe realizar un seguimiento al desarrollo del personal contratado.

- Gallego (2000) sugirió un proceso para la gestión de competencias que se enfoca en el cumplimiento de los objetivos organizacionales, aportando a su vez un plan para potenciar el desempeño del recurso humano, considera las siguientes fases:
  - **Diseño de cargos y perfiles ocupacionales:** busca definir lo que denomina competencias de diferenciación para cada cargo y de esa forma garantizar que el personal contratado tenga un desarrollo sobresaliente desde el inicio.
  - **Selección y contratación:** esta selección se enfoca en la búsqueda de aquellas competencias que no son desarrollables, es decir que son más innatas a cada persona, incluso se busca poner estas competencias por encima de otros factores como preparación, edad o género.
  - **Formación o desarrollo:** este ámbito buscar dejar un poco de lado la implementación de programas de capacitación masivos y más bien ir a los específicos buscando aquellas capacidades que son susceptibles de mejora e importante para el desarrollo de cada área.
  - **Planes de sucesión:** identifica el potencial es los trabajadores para más adelante y mediante un plan de carrera empezar a ocupar puestos más altos mediante modelos de sucesión.
  - **Gestión del desempeño:** en esta fase es importante aclarar que es diferente a la evaluación del desempeño, aquí más bien se busca es generar planes para potenciar el desempeño de los trabajadores en la organización.
  - **Compensación basada en competencias:** plantea tener en cuenta que personal tiene la capacidad para desempeñar más funciones y así mismo hacerle una retribución económica.
- Restrepo, Ladino, & Orozco (2008) plantean un modelo en el cual introducen lo que denominan detección de brechas con lo cual quieren identificar y compaginar

las necesidades empresariales del presente y la visualización de las futuras. Involucran las siguientes fases:

- **Identificación de competencias para desarrollo del modelo:** agrupa las competencias según su naturaleza y busca no solo evaluar las competencias que ya están presentes sino, además, describir las necesarias en nuevos roles.
  - **Reclutamiento:** inicia con el requerimiento que se hace de nuevo personal al área de Gestión Humana, a partir de esto se inicia un proceso para atraer a los candidatos potenciales, este reclutamiento puede ser interno o de ascenso, o externo si la compañía no cuenta con personal que cumpla con el perfil que se busca.
  - **Proceso de selección de talento humano:** este proceso busca garantizar vincular al personal idóneo, para esto busca conjugar conocimientos, competencias y motivación. A su vez este tiene dos fases: en la primera se realiza una preselección con base en las hojas de vida, verificación de referencias y entrevistas rápidas. En la segunda se busca una identificación de las competencias específicas que se requieren en cada puesto, para esto se realizan pruebas psicométricas, pruebas psicotécnicas y se aplican técnicas para la identificación de competencias funcionales. A partir de esto se realiza un informe con el perfil de cada candidato, adicionalmente se hace un proceso de retroalimentación para que cada postulante tenga en cuenta sus falencias y encuentre la manera de potenciarlas para próximas oportunidades.
  - **Fase de evaluación del proceso de selección:** consiste en el desarrollo de la evaluación de desempeño del personal contratado para verificar si el modelo aplicado es realmente válido o no.
- Salgado (2010) propone un término que acuñó como modelo de selección de personal estratégica, desde este punto expone que la industria cada día es más volátil y cambiante por lo que las habilidades tradicionales no son las que deben predominar sino que debe existir una marcada orientación hacia la capacidad de

aprendizaje, el trabajo en equipo y la motivación hacia el desarrollo de su labor.

Esta selección se basa en dar respuesta las siguientes interrogantes:

- ¿Sabe hacer el trabajo?
- ¿Puede hacer el trabajo?
- ¿Puede aprender? ¿Puede mejorar?
- ¿Quiere hacer el trabajo?

Adicionalmente, en contraste con los demás modelos expuestos, este tiene un fundamento netamente matemático pues busca asignar puntuación a cada una de las competencias y a partir de ello clasificar al personal que se postule a ocupar determinada vacante, estas competencias son:

- Capacidad Cognitiva General.
- Razonamiento Matemático.
- Razonamiento Espacial-Mecánico.
- Razonamiento Verbal.
- Capacidad Perceptiva.
- Memoria.
- Personalidad – Conciencia.
- Experiencia.
- Personalidad – Estabilidad Emocional.
- Personalidad – Amigabilidad.
- Entrevista Conductual Estructurada.
- Exámenes (Tests) de Conocimientos.

- Assessment Center – Simulaciones.
- Entrevistas Convencionales Estructuradas.
- Referencias Personales.
- Inteligencia Emocional.
- Entrevistas No Estructuradas.
- Valoración de Méritos y Formación.

En este modelo a cada competencia se le asigna un valor en función de la importancia que le de la organización en cuestión y así mismo una calificación a cada postulante depende de cómo se desempeñe en esa competencia, a partir de esto se emplea una regresión lineal que nos permita determinar qué candidato se acerca más al ideal buscado por la empresa. Es importante aclarar que estas competencias pueden ser consideradas individualmente o en grupo de hasta dos o máximo tres. Posteriormente se determina el número de variables a tener en cuenta en función del tiempo, número de candidatos y necesidades de la compañía. Finalmente se determina la validez del modelo empleado mediante una evaluación de desempeño del trabajador elegido bajo esto y así determinar si fue exitoso o deben realizarse ajustes.

- Delgado (2000) propone un modelo teniendo en cuenta que, para él, el modelo de competencias configura el nuevo núcleo de la gestión en los recursos humanos, la cual hasta el momento se había centrado en las descripciones de cargos. Plantea los siguientes pasos:
  - **Diseño o revisión y actualización de los elementos estratégicos:** es la primera etapa donde se busca alinear el nuevo concepto de gestión por competencias al marco estratégico del negocio.
  - **Diseño o revisión de la estructura social del trabajo:** hace referencia a la estructura organizacional de la compañía y como se efectúa la distribución de responsabilidades.

- **Diseño de los perfiles de competencias de cada cargo, rol o posición (modelo):** define cuales son las competencias necesarias para desempeñar cada rol en la compañía, además involucra en igual medida de importancia las aptitudes emocionales.
- **Diseño del sistema de medición de la agregación de valor, vía competencias:** determina cuales van a ser los métodos, instrumentos e indicadores para realizar la captación de postulantes, análisis de estos y la posterior interpretación de resultados.
- **Evaluación de las competencias:** busca identificar métodos para el desarrollo continuo de las competencias y los activos propuestos en el modelo.
- **Diseño de planes estratégicos para el desarrollo y administración de competencias:** en esta etapa se define de qué forma, mediante qué actividades y en qué plazo se va a desarrollar e implementar el modelo.

## 4.5. Técnicas para medir competencias

A estas técnicas se les denomina activas pues es el candidato es el que crea la situación, la construye o promueve su desarrollo (Gallego, 2000). Las más destacables son:

- Entrevista: se enfoca en la interacción, capacidad de escucha, comunicación, actitud de la persona y reacción a situaciones propuestas.
- Ejercicios en bandeja: se centra en una serie de situaciones a las que se puede ver enfrentada la persona en el ámbito laboral. Allí se evalúan nivel de planificación, forma de trabajar, organización, gestión del tiempo, etc.
- Ejercicios en grupo: esta técnica funciona como un debate en el cual se reúne a un grupo de personas y se ve la discusión que tienen respecto a determinado tema. Permite identificar liderazgo, trabajo en equipo, argumentación, capacidad de escucha, entre otras.

- Presentaciones: en esta técnica se le da un tema a los candidatos y treinta minutos para prepararlo y presentarlo en un auditorio. Evalúa competencias relacionadas con la creatividad y la improvisación.
- Encontrar hechos: en esta se dan información escasa al candidato sobre una situación que debe resolver, el evaluador responderá preguntas suplementarias para encontrar la solución. Aquí se evalúan capacidad de síntesis, resolución de problemas y manejo del tema, en todos sus aspectos.
- Ejercicios de escucha: a partir de un audio o un vídeo se le realizan preguntas al candidato, esto permite identificar análisis, concentración, asimilación y escucha.
- Otras: también son bastante usados las pruebas de aptitud, cuestionarios de personalidad, valoración de rendimiento, técnicas proyectivas, etc.

#### **4.6. Evaluación por habilidades blandas y duras**

Estas habilidades son complementarias y son reconocidas mediante un perfil en donde se señalan blandas y duras, requeridas para el puesto. Luego, a través de distintas pruebas, pueden detectar si el postulante cumple o no con los requisitos previamente establecidos.

Las habilidades blandas están asociadas a la personalidad y naturaleza del individuo como son las actitudes, valores y comportamiento que tiene un colaborador en el trabajo, mientras que las habilidades técnicas o duras son los conocimientos académicos o técnicos que adquieren los trabajadores en una Institución educativa, y que suelen ser un requerimiento obligatorio para su contratación, en la Figura 1 se pueden observar algunos ejemplos de habilidades blandas y duras que nos permiten diferenciar que tipo de habilidades pertenecen a cada campo.

**Figura 1. Diferencia entre habilidades blandas y duras.**



**Fuente: Autores.**

Según el Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresas (IPADE), las competencias de capital humano que son requeridas por las empresas se conforman por: conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Aunque las habilidades duras o técnicas son obligatorias, las habilidades blandas son las que determinan la decisión final del equipo de recursos humanos, ya que tener conocimientos técnicos no es suficiente. Ahora se valora que el colaborador sea comunicador, negociador y sepa trabajar en equipo ya que esto fortalecerá la relación con los demás trabajadores.

Según Gemma Mercadal, psicóloga de la consultora AddVante, es básico desarrollar las capacidades intrapersonales, ya que estas “nos permiten gestionarnos a nosotros mismos, como el autocontrol, estabilidad emocional, autoconfianza o la resistencia a la adversidad”. Para poner un ejemplo: si una persona está calificada para un puesto por sus conocimientos, pero no tiene habilidades blandas, puede presentar ciertas dificultades en su desarrollo laboral. Si no sabe administrar su tiempo, no podrá entregar sus trabajos en la fecha establecida por su jefe inmediato. Si es un líder y no genera empatía, sería agotador para sus empleados cumplir los objetivos. Si no posee buena comunicación, sus compañeros no entenderán lo que quiere hacer o dar a conocer, entre otros casos (IDAT, 2019).

## 4.7. Gestión por competencias en otras Armadas

Otras Armadas a nivel mundial han incorporado dentro de sus procedimientos la gestión del recurso humano, pues reconocen que es el capital encargado de ejecutar las diferentes labores que conlleven a garantizar éxito en las operaciones.

Las Armadas se encuentran en medio de cambios profundos que abarcan la comprensión de todo lo que conlleva a desarrollar al máximo las capacidades, habilidades y entrenamiento de sus tripulantes como mejora del talento humano requerido dentro de sus Unidades. Esto fundamentalmente brinda nuevas formas de pensar y actuar necesarias para hacer frente a los cambios que consigo trae la actualidad; planteando nuevas estrategias que revolucionen la gestión del capital humano de la Institución.

Actualmente, la Armada de Estados Unidos plantea un sistema que denomina “Clasificación de enlistados en la Armada” (NEC por sus siglas en inglés) y actualiza anualmente, en el cual busca identificar diferentes habilidades, conocimientos, aptitudes y calificaciones, para de una forma secuencial establecer los cargos que deben ser ocupados por determinado marino y de esta forma lograr una distribución eficiente de su personal (Navy Personnel Comand, 2020).

Sin embargo, se han encontrado falencias en su implementación por lo que diversos autores han realizado investigaciones en pro de determinar métodos más eficientes para la evaluación del recurso humano y de la misma forma, brindando un enfoque en el cual se pueda generar un plan de carrera para cada persona, dependiendo de las características que lo identifican.

Hedge, Borman, Bruskiewicz & Bourne (2004) basados en la idea de la Fuerza de Tarea por la Excelencia (EXCEL por sus siglas en inglés), buscaron la forma de implementar un sistema en el cual se diera a los marineros un plan de carrera claro, brindando además herramientas y oportunidades para su crecimiento. A partir de esto buscaron desarrollar una herramienta de evaluación en la cual definieron 8 componentes comportamentales principales para el análisis del desempeño, el cual además permitiera la retroalimentación entre evaluador y evaluado para seguir alimentando la herramienta y

de igual forma buscar aspectos de mejora. Las 8 categorías de desempeño definidas fueron las siguientes:

- Instrucción/ enseñanza hacia los subordinados.
- Administración de recursos.
- Exhibición de profesionalismo e integridad.
- Habilidades comunicativas.
- Liderar el cambio.
- Liderar a las personas.
- Demostrar comprensión de la organización.
- Integrar desarrollo personal y profesional.

Este énfasis renueva lo tradicional, planteando la carrera de un marinero como un continuo ciclo de aprendizaje a lo largo de su trayectoria personal y profesional para producir marineros motivados y bien capacitados que posean la conocimientos, destrezas y habilidades para realizar su trabajo (Hedge, Borman, & Bourne , 2006).

Hedge, Borman, & Bourne (2006) observaron la transformación de la Marina que se basó en la iniciativa conocida como “The Sailor Continuum”, que busca brindar al personal herramientas de oportunidad para el desarrollo durante su vida, para esto se redujeron las 8 categorías de desempeño definidas previamente y en su lugar se incorporaron cinco áreas de competencia distintas de concentración, etiquetadas como "vectores" por la Armada de los Estados Unidos. Estos cinco vectores forman la base del plan que identifica los conocimientos y habilidades que los marineros necesitan para tener éxito en la Marina de hoy, lo que también en otros lugares es reconocido como la integralidad que debe ser característica de cualquier marino o militar, estas incluyen:

- Desarrollo profesional.
- Desarrollo personal.
- Liderazgo.
- Certificaciones y calificaciones.
- Desempeño laboral.

“La visión de este plan es identificar y proyectar diferentes trayectorias profesionales, de la mano de oportunidades educativas y futuras asignaciones de tareas en beneficio de la

marina de los Estados Unidos, enfocado al cumplimiento de los objetivos estratégicos y los intereses marítimos” (Hedge, Borman, & Bourne , 2006). Acompañado de administrar, recompensar y retener de manera más efectiva la fuerza del mañana, el empoderamiento con capacitación adecuada en el momento adecuado de la manera correcta, certificando el alistamiento para la flota (U.S. Navy, 2017).

Así mismo con la gestión de competencias, se garantiza que, en las Unidades, dependencias y oficinas, el personal sea altamente capacitado en constante autoevaluación y autogestión del conocimiento, con habilidades de adaptación y desarrollo de funciones y diferentes roles en los campos requeridos para la innovación y el continuo aprendizaje profesional.

Otro enfoque fue propuesto por Spoonamore, Simien, & Hall (2007) fue el diseño de un logaritmo que busca dar un valor a factores que se asumen como cualitativos como lo son: tipo de trabajo, nivel salarial, conocimiento y habilidades, además de incluir las variables de la “Clasificación de enlistados en la Armada” (NEC por sus siglas en inglés). Adicionalmente buscaron cambiar la metodología propuesta por la NEC en la cual se emplea un procedimiento secuencial para emparejar las personas con los cargos disponibles, una vez se presenta una coincidencia son sacados tanto el marinero como el puesto de los procedimientos subsiguientes, lo que evita que se tengan en cuenta las personas en otros cargos u otras personas para ese puesto, esto limita bastante los resultados, sin mencionar que no hay un orden pre determinado por lo que los resultados pueden variar considerablemente en función de la forma en la que sea implementado. Este problema se evita usando técnicas de optimización numéricas en donde todas las posibles combinaciones son contempladas lo que permite obtener los mejores resultados posibles.

#### **4.8. Gestión por competencias en las Unidades a flote**

Una adecuada implementación de la gestión por competencia dentro de las Unidades a flote permite identificar las habilidades y los conocimientos que un tripulante tiene y esto a su vez se convierte en una ventaja competitiva útil, para desarrollar y responder adecuadamente por los cargos que son otorgados dentro del buque.

La implementación de la gestión por competencias genera una ventaja competitiva y útil en el entorno globalizado en que nos encontramos actualmente (Peluffo, Martha, & Edith., 2002). Para una Unidad a flote, es importante administrar el conocimiento organizacional en cada uno de los tripulantes como mecanismo clave para el fortalecimiento de la doctrina naval, visionando hacia los futuros planes estratégicos u operacionales. Sin embargo, la información a bordo de las unidades, también se debe ofrecer en términos comprensibles, para que los oficiales o suboficiales que lleguen comprendan de manera rápida y fácil sus obligaciones y responsabilidades, y que ellos a su vez, vayan creando ese conocimiento a través de su experiencia.

La Armada Nacional, ha logrado desarrollar e implementar los manuales de funciones y perfil de cargos por competencias, teniendo en cuenta la necesidad de preparar el recurso humano para cumplir con la misión institucional.

El gran esfuerzo que hace la Armada Nacional para generar las competencias necesarias de sus miembros militares activos, se destaca la política número cinco del Plan Estratégico del Sistema Educativo de las Fuerzas Militares el cual menciona: Redimensionar los currículos para fundamentarlos en Competencias: es decir el redimensionamiento del currículo por competencias y dominios para el desempeño de un militar en una función profesional determinada. La doctrina es el vector principal que orienta el desarrollo de los contenidos de los programas de estudios, condicionando los perfiles de ingresos, profesionales y militares. (Ministerio de Defensa Nacional, 2008).

Estos modelos de competencias fueron elaborados durante un año por la Dirección de Personal, basados en la visión institucional y uno de los objetivos del Balanced Scorecard (metodología utilizada por muchas empresas, relacionada con los procesos dentro de las organizaciones), enfocado a lograr el “mejor talento humano”. Para ello desarrollaron los modelos dirigidos a oficiales generales superiores del nivel operacional y táctico y para oficiales subalternos (Armada Nacional, 2020).

Conociendo la importancia que tiene el recurso humano que es un factor fundamental en la Institución, se ha determinado y delegado a las Escuelas de Formación de Oficiales, Suboficiales e Infantes de Marina suministrar durante su periodo de formación actividades profesionales y técnicas destinadas a desarrollar cualidades, virtudes de mando, liderazgo, fortaleciendo la vocación naval y así poder aplicar los conocimientos

adquiridos en las unidades a flote y en tierra donde serán destinados en el futuro. Sin embargo, esta capacitación y enfoque muchas veces está alejado de lo que realmente se hace en la Unidad.

## 5. Marco institucional

La Armada Nacional, es la fuerza Naval de las Fuerzas Militares de Colombia, que, a través de su poder naval, contribuyen en la defensa y soberanía del territorio Nacional, tanto en sus zonas marítimas del Caribe y el Pacífico, como también en las zonas fluviales (ríos) y terrestres al interior del país.

### 5.1. Misión Armada Nacional

Contribuir a la Defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y la protección de los intereses de los colombianos. La Armada Nacional está llamada a contribuir no solo con el cumplimiento de los objetivos nacionales de defensa y seguridad, sino también con aquellos previstos por el Estado con relación al desarrollo integral del País, a través de su esfuerzo armado y no armado, en donde la promoción de la conciencia y cultura marítima y fluvial juegan un papel fundamental . (Dirección Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla “, 2018).

### 5.2. Visión Armada Nacional

Para el año 2030 la Armada Nacional será una Armada mediana de proyección regional, con fuerza defensiva oceánica, garante de los intereses marítimos de la Nación y con capacidad de cumplir operaciones de Seguridad Marítima en la Zona Económica Exclusiva y de Guerra Naval en los teatros de Operaciones establecidos, sirviendo de apoyo a la Política exterior del gobierno nacional, así como de contribuir al desarrollo tecnológico, científico, social y económico de la Nación . (Dirección Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla “, 2018).

Dentro de la Institución (Armada Nacional de Colombia) encontramos la Dirección General Marítima (DIMAR), encargada de hacer cumplir las políticas del gobierno en esta

área. Contribuye con el fortalecimiento del poder marítimo nacional, velando por la seguridad integral marítima, la protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas y el desarrollo científico y tecnológico de la Nación (Dirección General Marítima, 1991). En la Figura 2 se puede observar la distribución de los componentes pertenecientes a la Dirección General Marítima, así como su relación con el Ministerio de Defensa y la Armada Nacional de Colombia.

**Figura 2. Organigrama DIMAR.**



Fuente: adaptado de Dirección General Marítima (2009).

### 5.3. Misión DIMAR

Ejercer la autoridad en todo el territorio marítimo, dirigiendo, coordinando y controlando las actividades marítimas, fluviales y costeras con seguridad integral y vocación de servicio, con el propósito de contribuir al desarrollo de los intereses marítimos y fluviales de la Nación.

### 5.4. Visión DIMAR

Ser para el 2030, el eje que consolida el país marítimo, fluvial y costero, contribuyendo al posicionamiento de Colombia como potencia regional.

### 5.5. Reseña histórica

Ante la escasez de medios de transporte nacional, altos fletes y pagos en moneda extranjera, surgió la necesidad de contar en Colombia con una marina mercante propia; es así como nace el Decreto 3183 del 3 de diciembre de 1952, mediante el cual se creó la Dirección de Marina Mercante Colombiana, dependiente del Comando de la Armada Nacional y cuyos objetivos fueron la dirección de la marina mercante, la investigación, la regulación y control del transporte marítimo, así como la administración de los puertos del país. Durante varios años la DIMAR sufrió cambios en cuanto a las funciones, y creando la estructura actual con la que cuenta. Contando con un director, capitanías de puerto, subdirección de marina mercante, Subdirección de Desarrollo Marítimo, Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe, Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico, Señalización Marítima del Caribe, Señalización del Río Magdalena, Señalización Marítima del Pacífico, y Subdirección Administrativa y Financiera (Dirección General Marítima, 2009).

## 5.6. Posición en el mercado

Es importante destacar, que la Marina Colombiana se proyecta como una Armada mediana de proyección regional. De acuerdo con el análisis que plantea Eric Grove de 1990 la clasificación de las marinas, dependen de sus capacidades y de su nivel de influencia principalmente en los roles tradicionales de una marina de guerra. Estas marinas poseen la capacidad de proyectar la fuerza en océanos adyacentes, aunque pueden tener la capacidad de operar más lejos, no lo hacen de manera regular, permitiéndonos acuerdo nuestro ámbito marítimo regional estar por encima de Bolivia, República Dominicana, Uruguay y Panamá y proyectarnos a alcanzar un nivel por encima de Ecuador, Venezuela y Argentina (El estado y el mar, 2017).

Por eso es necesario que Colombia realice transformaciones y cambios permanentes que le permitan alcanzar los objetivos planteados y mantenerse dentro de su visión empresarial para los años venideros, parte de este trabajo se fortalece a través de entidades como la DIMAR. Organismo que pertenece al sector Defensa, pero que también tiene coordinaciones con el Ministerio de Transporte.

La importancia de la relación entre la Armada Nacional y la Dimar. Adicional a la evolución histórica, la estrecha vinculación entre ambas instituciones es que aproximadamente el 50% del personal que conforma la DIMAR es personal uniformado (oficiales y suboficiales) perteneciente a la Armada Nacional. Este vínculo de personal

contribuye para que políticas, procedimientos, rutinas y formas de interpretar la organización sean similares (Paéz, 2018).

La DIMAR, realiza sus operaciones de investigación y desarrollo a través de plataformas pertenecientes a la Armada Nacional, en particular los buques oceanográficos que desarrollan y promueven la investigación científica marítima. Desde la década de 1980, la Armada Nacional adquirió dos buques oceanográficos: el ARC Malpelo y el ARC Providencia y los puso al servicio de la investigación marina en Colombia.

## **5.7. Productos o servicios que ofrece**

Dependencias de la Dirección General Marítima, las cuales realizan investigaciones básicas y aplicadas en las diferentes disciplinas de la Oceanografía e Hidrografía orientadas hacia el conocimiento y aprovechamiento de los recursos marítimos renovables del país. Así mismo prestan servicios especializados, destinados a apoyar la acción de entidades nacionales e internacionales, vinculadas al estudio y aprovechamiento de los recursos presentes en los océanos.

## **5.8. Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH)**

Donde se elabora la cartografía náutica oficial de Colombia, también implementa actividades de investigación, control de la contaminación marítima y seguridad en la navegación en las diferentes disciplinas de la Oceanografía, Hidrografía, Protección del Medio Marino y Manejo de Zonas Costeras, particularmente en el Caribe colombiano (Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas, s.f.).

## **5.9. Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (CCCP)**

Realiza investigación científica en las diversas ramas de la oceanografía física, química, biológica y geológica, así como en la investigación marina. (Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas, s.f.).

## 6. Diseño metodológico

### 6.1. Marco metodológico

La presente investigación tiene como fin identificar, diagnosticar y diseñar un modelo de gestión por competencias y proponer un plan de acción que permita realizar un óptimo direccionamiento de las competencias de cada nivel organizacional y a su vez ser usado como una herramienta que mejora la productividad dentro de los buques tipo oceanográfico.

### 6.2. Tipo de estudio

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. Para el desarrollo de este proyecto, se aplica el diseño de investigación de tipo mixto, una de las características de este enfoque es que permite realizar un análisis flexible en el que se busca construir desde la realidad de los actores que intervienen en el proceso y su desarrollo través de las experiencias en las que aparecen distintas ideologías, habilidades y cualidades entre los participantes, que funcionan como centro de la investigación (Sampieri, Collado, & Lucio, 1997).

Este tipo de investigación mixta consiste fundamentalmente en realizar un estudio cualitativo y cuantitativo. Este método permite utilizar datos numéricos, verbales, textuales adaptándose fácilmente a las necesidades y al contexto del planteamiento del problema.

La decisión de emplear los métodos mixtos sólo es apropiada cuando se agrega valor al estudio en comparación con utilizar un único enfoque, porque regularmente implica la necesidad de mayores recursos económicos, de involucramiento de más personas, conocimientos y tiempo (Lieber & Weisner, 2010).

Con el fin de lograr el alcance se utilizan procedimientos y técnicas como la revisión de documentos, reunión de grupo focal y la encuesta. Estos instrumentos permitirán recolectar la información a través de elementos direccionados al entendimiento de las prácticas personales, la experiencia, la adquisición de conocimiento, las habilidades, logrando una perspectiva más precisa, integral y completa.

La investigación usará el 80% de la población con el fin de recolectar la información con mayor amplitud y profundidad, logrando identificar los valores, habilidades y aptitudes y que a su vez permitirá realizar la fundamentación del modelo de gestión por competencias en los buques tipo oceanográficos.

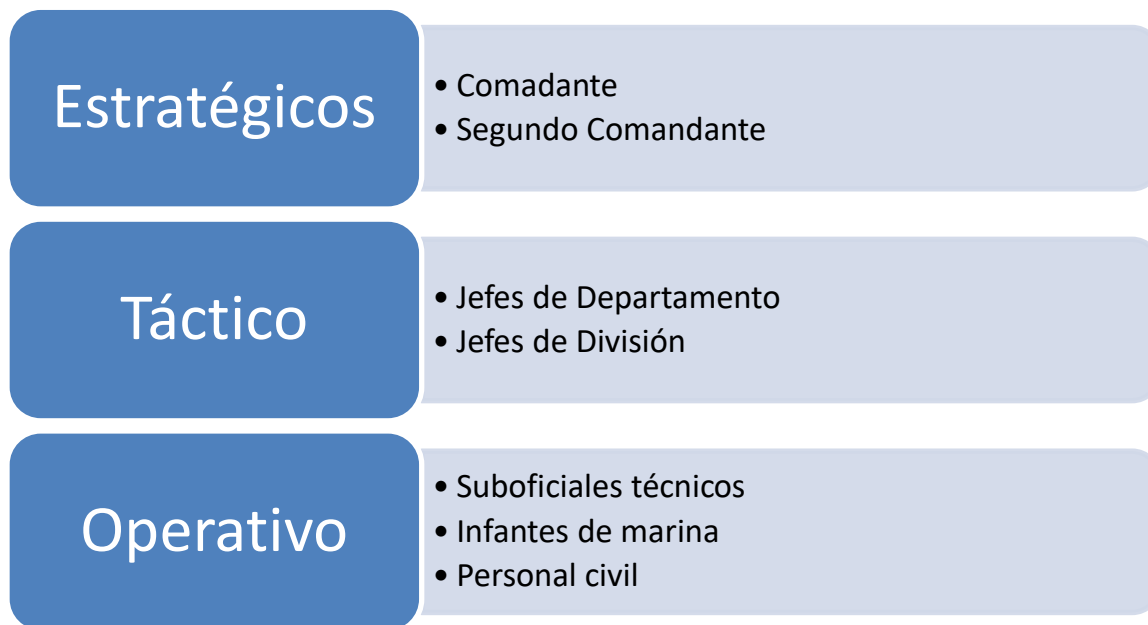
### **6.3. Población de estudio y muestra**

La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación (Tamayo & Tamayo, 2002). La población objeto de estudio será la totalidad de los tripulantes de una de las Unidades con estas características.

Los cargos que se tienen a bordo de las Unidades tipo oceanográfico son 28, desempeñados por un promedio de 35 tripulantes, número que cambia semestralmente por los traslados. Actualmente el buque tomado como muestra tiene una tripulación compuesta por 32 personas, de los cuales se tomó como muestra el 80% de la población (25 personas).

Es importante tener en cuenta que los cargos a bordo tienen una distribución (Figura 3) en cuanto al enfoque que desempeña cada tripulante de la Unidad y de acuerdo con esto cambian las competencias que se deben parametrizar para cada uno, estos se distribuyen de la siguiente forma:

**Figura 3. Distribución jerárquica de roles a bordo.**



**Fuente: Autores.**

## 6.4. Ficha metodológica

Para tener una mejor visión acerca del proyecto, en la Tabla 1 se realizó la ficha metodológica para identificar o definir las principales variables que intervienen en la ejecución de la investigación, permitiendo delimitar las características.

**Tabla 1. Ficha metodológica.**

| Característica                      | Descripción                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Período de recolección de datos     | Septiembre a Octubre de 2020                      |
| Ciudad de aplicación                | Cartagena DT y C, Colombia                        |
| Cargo de las personas entrevistadas | Personal a nivel estratégico, táctico y operativo |
| Población                           | 32 personas                                       |
| Muestra                             | 25 personas                                       |
| Nivel de confianza                  | 95%                                               |
| Grado de precisión                  | 90%                                               |
| Medio de recolección                | Grupos focales, encuesta                          |

**Fuente: Autores.**

## 6.5. Técnicas de recolección de datos

- **Grupos focales:** La técnica de grupos focales es un espacio de opinión que permite la adquisición de información valiosa en el entorno del sentir, pensar y vivir de las personas y a su vez proporciona datos cualitativos. Kitzinger (1995) lo define como una forma de entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y participantes, con el propósito de obtener información.

Esta técnica es útil para explorar los conocimientos y experiencias de las personas en entornos de interacción. El trabajar en grupo facilita la discusión e influye y activa a los tripulantes a comentar y opinar de aquellos temas que es necesario tocar para esta investigación.

La técnica de grupos focales se aplica diariamente en la formación por departamentos que llega a ser de 15 a 20 minutos diarios, logrando sensibilizar al personal para que aporte, y dependiendo de la participación que se tenga por parte de los tripulantes, se espera obtener la información y el resultado en la implementación del nuevo modelo.

- **La encuesta:** Se puede definir la encuesta como una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características (Ferrando, 1993).

La encuesta se ha convertido en algo más que un solo instrumento técnico de recogida de datos para convertirse en un procedimiento o un método de análisis cuya aplicación significa el seguimiento de un proceso de investigación en toda su extensión, destinado a la recogida de los datos de la muestra, pero en el que se involucran un conjunto de diversas técnicas combinadas, en una sintaxis propia y coherente, que se orientan y tienen como objetivo la construcción de un objeto científico de investigación (López-Roldán & Fachelli, 2016).

## 6.6. Alfa de Cronbach

El alfa de Cronbach es una herramienta que permite medir la confiabilidad y la validez de un instrumento de recolección de datos, propuesto por Lee J. Cronbach (1916-2001) en el año 1951. Este coeficiente consiste en la media de las correlaciones entre las variables que forman parte de la escala, y puede calcularse de dos maneras: a partir de las varianzas (Alfa de Cronbach) o de las correlaciones de los ítems (Alfa de Cronbach estandarizado). Se ha demostrado que este coeficiente representa una generalización de las populares fórmulas KR-20 y KR-21 de consistencia interna, desarrolladas en 1937 por Kuder y Richardson (Kerlinger & Lee, 2002). Por lo tanto, con la creación del Alfa de Cronbach, los investigadores fueron capaces de evaluar la confiabilidad o consistencia interna de un instrumento constituido por una escala Likert, o cualquier escala de opciones múltiples (Quero Virla, 2010). Para esto desarrollaron la Ecuación 1.

### Ecuación 1. Cálculo alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} * \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

- $\alpha$  = valor del alfa de Cronbach.
- K = número de ítems.
- $V_i$  = varianza de cada ítem.
- $V_t$  = varianza total.

La medida de la consistencia interna mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados entre sí (Welch & Comer, 1988). Al menos se necesitan dos ítems para poder estimar el valor del coeficiente alfa de Cronbach (es recomendable tener al menos 3 ítems en la escala) y cuanto mayor el número de ítems mayor será la fiabilidad de la escala. El valor de alfa oscila de 0 a 1. Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

Según D. Frias-Navarro (2020) para la interpretación del valor del coeficiente de fiabilidad de consistencia interna alfa de Cronbach como criterio general, George y Mallery (2003,

p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los valores de los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa  $> 0.9$  a  $0.95$  es excelente.
- Coeficiente alfa  $> 0.8$  es bueno.
- Coeficiente alfa  $> 0.7$  es aceptable.
- Coeficiente alfa  $> 0.6$  es cuestionable.
- Coeficiente alfa  $> 0.5$  es pobre.
- Coeficiente alfa  $< 0.5$  es inaceptable.

## 6.7. Escala de Likert

Las llamadas “escalas Likert” son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional (Bertram, 2008). Este tipo de escala surgió en 1932, cuando Rensis Likert (1903-1981) publicó un informe en el que exponía cómo usar un tipo de instrumento para la medición de las actitudes.

La escala de Likert permite obtener beneficios como:

- Ayuda en la toma de decisiones.
- Reconoce las posiciones y las actitudes del encuestado.
- Permite conocer la conformidad con la encuesta.
- Evaluar el nivel de aprobación de determinado encuestado.

## 7. Diagnóstico organizacional

Inicialmente el proyecto está basado en el análisis del desempeño de los tripulantes en los diferentes cargos a bordo de las Unidades tipo buque oceanográfico, para luego determinar las competencias respectivas para cada puesto. La investigación se centra en cinco fases en las que el propósito es diseñar e implementar un modelo de selección por competencias a través de las siguientes etapas:

- **Revisión documental:** verificación de manuales, perfiles de cargo, funciones, requisitos y competencias actuales para cada cargo. También documentos institucionales como misión y visión, y estructura organizacional.
- **Grupo focal, personal estratégico y táctico:** se realizará a través de reuniones a los oficiales que lideran cada uno de los departamentos a bordo de las Unidades tipo buque Oceanográfico (Comandante, Segundo Comandante, JDI, JDO, JDC, JDL) buscarán por medio de reuniones con los subalternos, identificar cuáles serían las competencias básicas, generales y operativas de cada uno de los diferentes cargos de cada departamento.
- **Realización de encuestas:** Recolectar esos datos a través de la aplicación de encuestas. Para efecto de este estudio y considerando la Tabla de Organización y Equipo (TOE – Tabla que describe la cantidad de personas que integran una Unidad y su estructura organizativa) las Unidades tipo buque oceanográfico tienen un aproximado de 35 tripulantes.
- Análisis de la información y diseño de un modelo de selección por competencias que se adecúe a las Unidades actuales.
- Realizar un plan de acción que permita incorporar la propuesta.

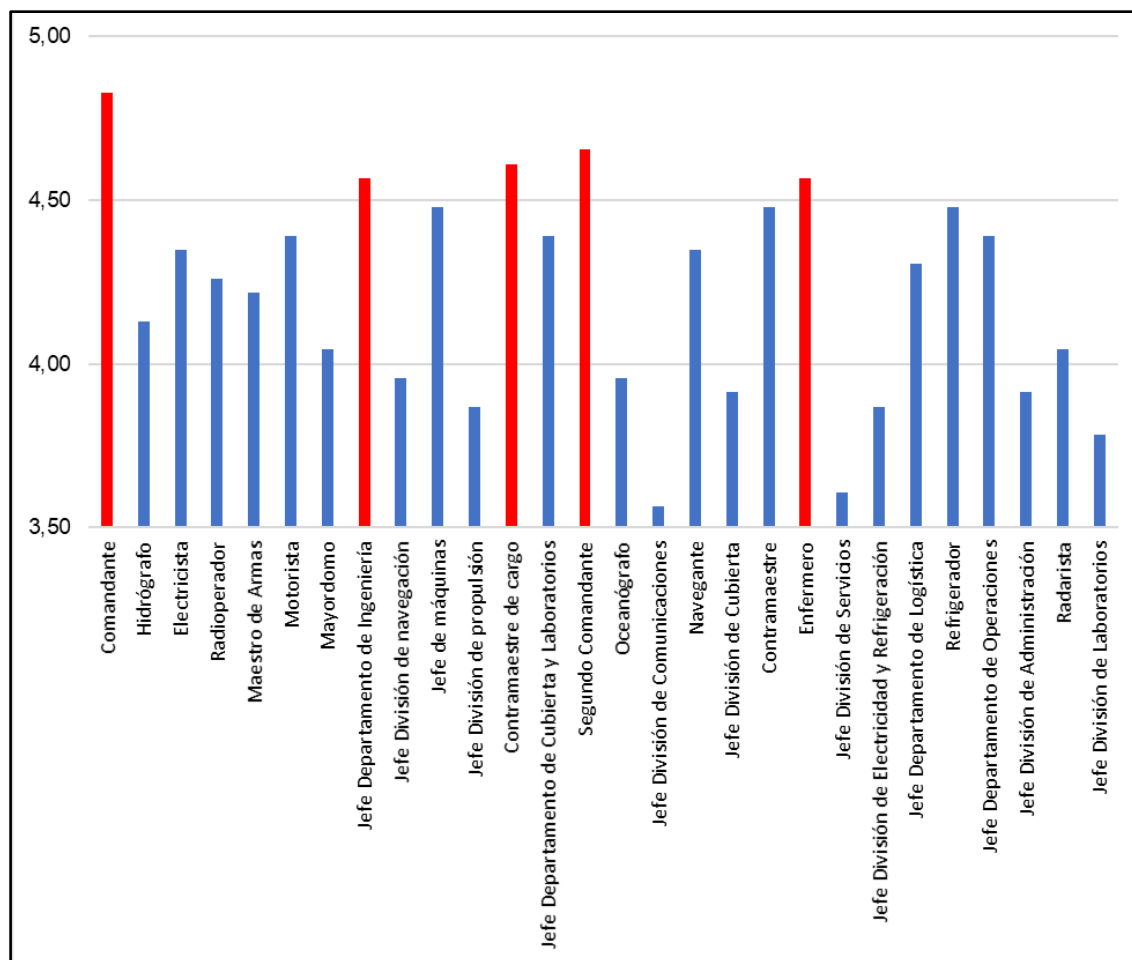
## 7.1. Procesamiento estadístico de datos

Siguiendo con la metodología y el cronograma (ver anexo A) planteados para el desarrollo de la presente investigación, se realizó una primera encuesta teniendo en cuenta los 28 cargos desempeñados a bordo de los buques oceanográficos dentro de los diferentes niveles jerárquicos, cargos que se relacionan a continuación:

- Comandante.
- Segundo Comandante.
- Jefes de Departamento (Ingeniería, Operaciones, Cubierta y laboratorios, Logística).
- Jefes de división pertenecientes a los distintos departamentos.
- Jefe de máquinas.
- Contramaestre de cargo.
- Maestro de armas.
- Motorista.
- Mayordomo.
- Oceanógrafo.
- Navegante.
- Contramaestre.
- Enfermero.
- Refrigerador.
- Radarista.

La encuesta fue diligenciada por los miembros de la tripulación, de esta encuesta fueron seleccionados los 5 cargos considerados más importantes por obtener los resultados ponderados más altos (barra de color rojo), siendo evaluado cada uno en una escala de 1 a 5. Los resultados de la encuesta se relacionan en la Figura 4. A partir de esto se logra evidenciar que los cargos que van a ser tenidos en cuenta para el diagnóstico enfocado en identificar las competencias, encontrar oportunidades de mejora para la selección del personal que ocupa estos cargos y posteriormente proponer un modelo y un plan de acción que permita implementarlo. Estos cargos son: Comandante, Segundo Comandante, Jefe de Departamento de Ingeniería, Contramaestre de cargo y Enfermero.

**Figura 4. Resultados encuesta cargos.**



**Fuente: Autores.**

Posteriormente, se continuó con la metodología planteada para lo que se desarrolló un grupo focal que permitiera consolidar la información y percepción de la tripulación, este grupo estuvo representado por el nivel estratégico del buque (Comandante y Segundo Comandante) y la parte superior del nivel táctico (Jefes de Departamento). Esta información fue complementada por una serie de encuestas dirigidas a cada uno de los cargos seleccionados y las cuales fueron diligenciadas por una parte representativa del total de la población, equivalente al 80%.

### 7.1.1. Resultados de las encuestas

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta preliminar, se definieron cinco (5) cargos principales escogidos por los miembros tripulación. Se estableció una serie de preguntas direccionadas a diagnosticar el desempeño de la persona que actualmente está ocupando el cargo, según los criterios actualmente establecidos por la Institución, estas encuestas se pueden encontrar relacionadas en los Anexos A (Comandante), O (Segundo Comandante), D (Jefe Departamento de Ingeniería), O (Contramaestre de Cargo) y F (Enfermero). Se establecieron competencias enfocadas a cada cargo, sin embargo, hay algunas competencias que se evalúan para todos por igual, estas son las siguientes:

- Desarrollo profesional.
- Desarrollo personal.
- Liderazgo.
- Certificación y calificación.
- Desempeño.

Los cargos fueron evaluados en una escala de Likert de 1 a 5 respecto al cumplimiento de los criterios planteados, siendo 1 “nunca”, 2 “a veces”, 3 “normalmente”, 4 “a menudo” y 5 “siempre”. Teniendo en cuenta el planteamiento de las encuestas previamente nombradas, se evaluó su fiabilidad implementando el cálculo del alfa de Cronbach con una muestra inicial de 5 tripulantes, los resultados fueron los siguientes:

- Comandante: 0,96.
- Segundo Comandante: 0,98.
- Jefe Departamento de Ingeniería: 0,97.
- Contramaestre de cargo: 0,89.
- Enfermero: 0,97.

Como se observa, los resultados de cuatro de las cinco encuestas nos ubican en el rango de excelente coeficiente y el restante en el rango de bueno, por lo tanto, las encuestas planteadas son válidas y pueden ser aplicadas a una muestra mayor. A continuación, se relacionan los resultados obtenidos:

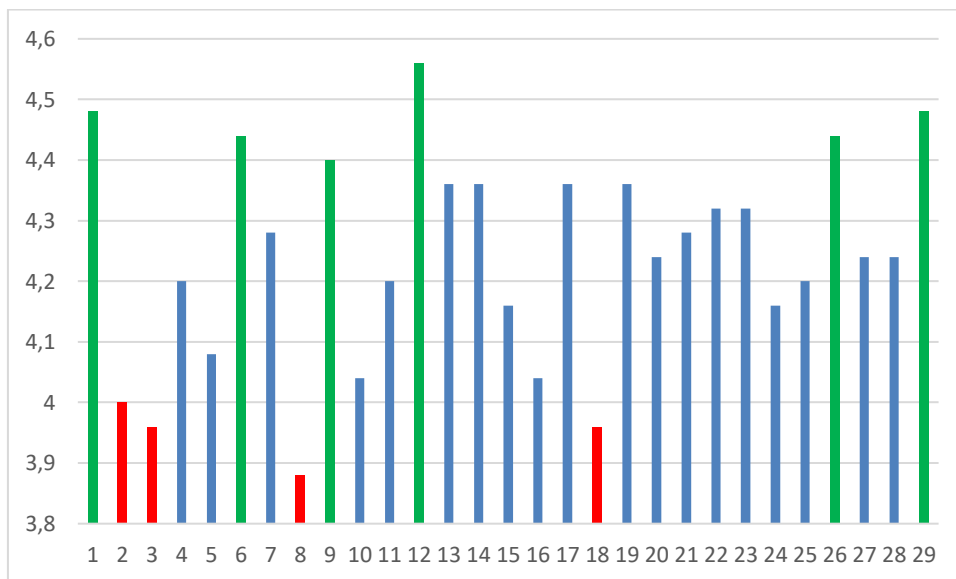
### Comandante:

Para la valoración del cargo del Comandante se tuvo en cuenta que esta persona es quien maneja la dirección del buque y el personal que labora en el mismo, se evaluaron las siguientes competencias particulares:

- Dirección estratégica.
- Visión prospectiva.
- Generación de proyectos.
- Impacto organizacional.

Estas competencias se distribuyeron dentro de 29 preguntas, los resultados pueden ser observados en la Figura 5.

**Figura 5. Resultados encuesta Comandante.**



**Fuente: Autores.**

### Segundo Comandante:

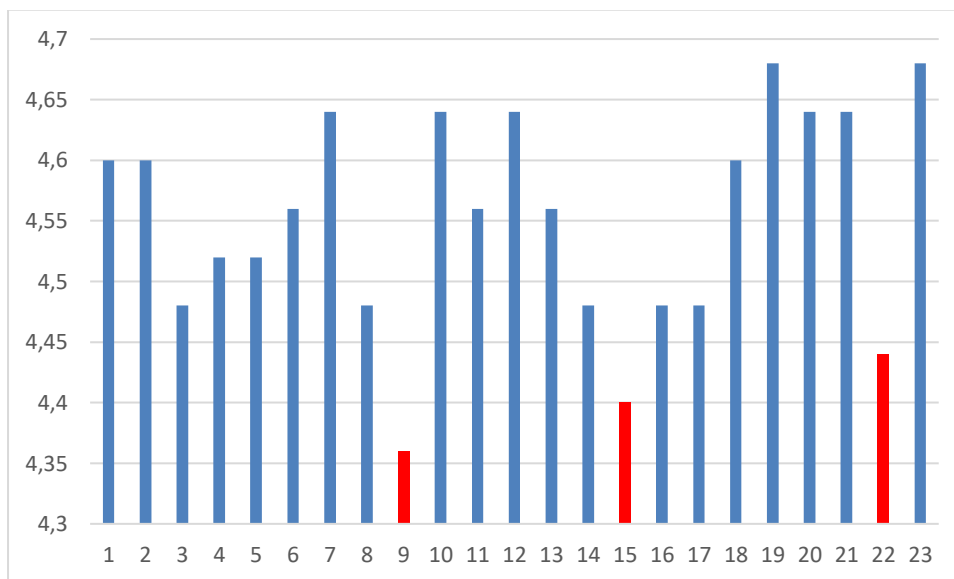
Para el caso del Segundo Comandante, es válido aclarar que su función también es de dirección sobre la tripulación, pero además involucra un rol de asesoramiento respecto al Comandante, las competencias particulares evaluadas fueron las siguientes:

- Asesoramiento profesional.

- Análisis prospectivo.
- Formulación de proyectos.
- Orientación del área laboral.
- Liderazgo para la realización de actividades.
- Orientación al logro de resultados.
- Toma de decisiones de coordinación.

En la Figura 6 se pueden observar los resultados de la evaluación de las competencias para el cargo de Segundo Comandante, tomando en cuenta que estas fueron distribuidas en 23 preguntas.

**Figura 6. Resultados encuesta Segundo Comandante.**



**Fuente: Autores.**

#### **Jefe Departamento de Ingeniería:**

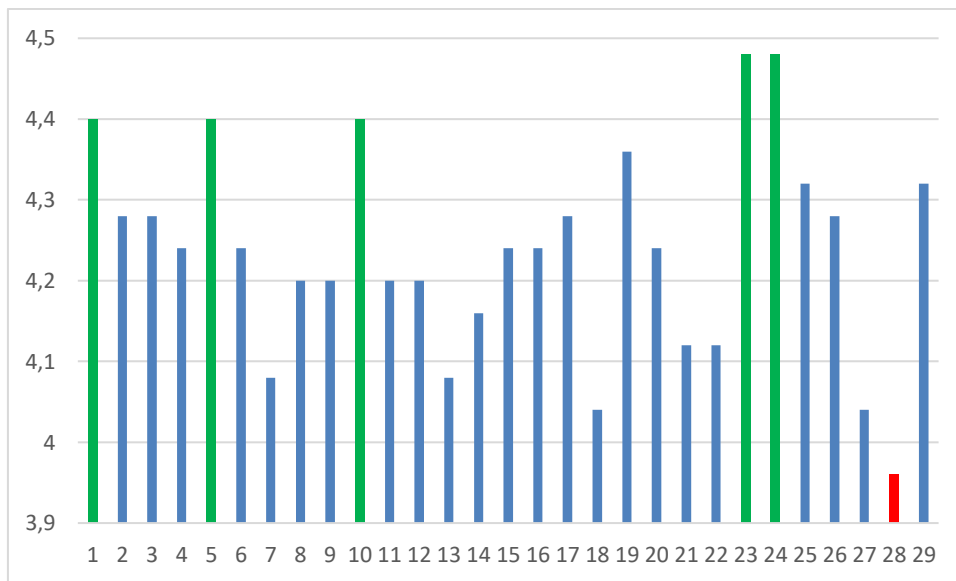
El Jefe del Departamento de Ingeniería tiene un perfil gerencial respecto al uso de los sistemas de ingeniería y el personal que se encarga de su adecuado funcionamiento, de acuerdo con esto se evaluaron las siguientes competencias particulares:

- Asesoramiento profesional.
- Análisis prospectivo.
- Formulación de proyectos.

- Orientación al área laboral.
- Liderazgo para la realización de actividades.
- Orientación al logro de resultados.
- Toma de decisiones de coordinación.
- Programación de mantenimiento de maquinaria.
- Supervisión y mantenimiento de maquinaria.

Las competencias por evaluar para este cargo fueron distribuidas en 29 preguntas, los resultados pueden ser observados en la Figura 7.

**Figura 7. Resultados encuesta Jefe Departamento de Ingeniería.**



**Fuente: Autores.**

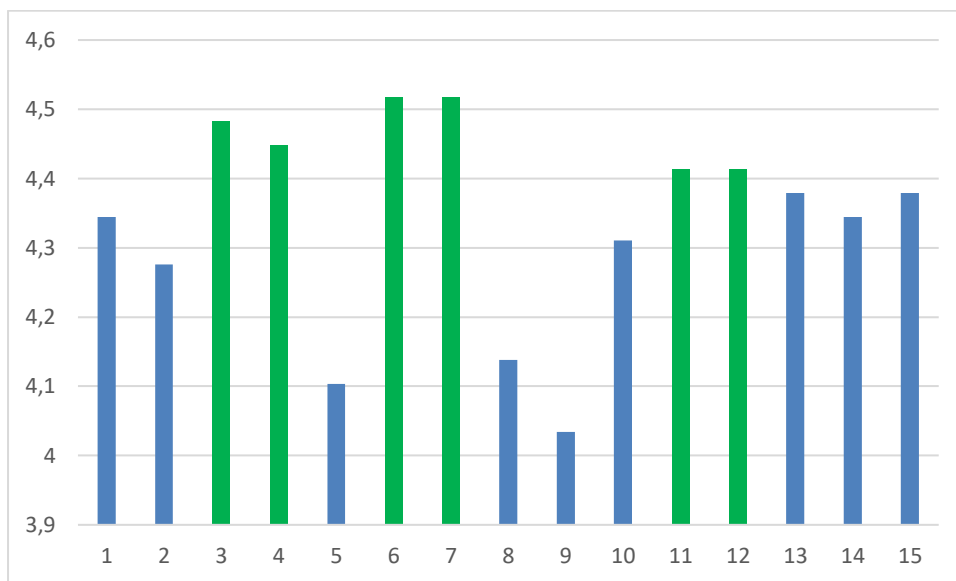
### **Contramaestre de Cargo:**

Esta persona es encargada de liderar las maniobras realizadas sobre cubierta, manteniendo lineamientos de seguridad para lo que debe conocer el modo de operar los sistemas involucrados, para este cargo se evaluaron las siguientes competencias particulares:

- Técnicas de operación de equipos.
- Maniobras.
- Seguridad industrial en actividades operativas.

En la Figura 8 se muestran los resultados de las competencias para este cargo, las cuales se dividieron en 15 preguntas.

**Figura 8. Resultados encuesta Contraamaestre de Cargo**



**Fuente: Autores.**

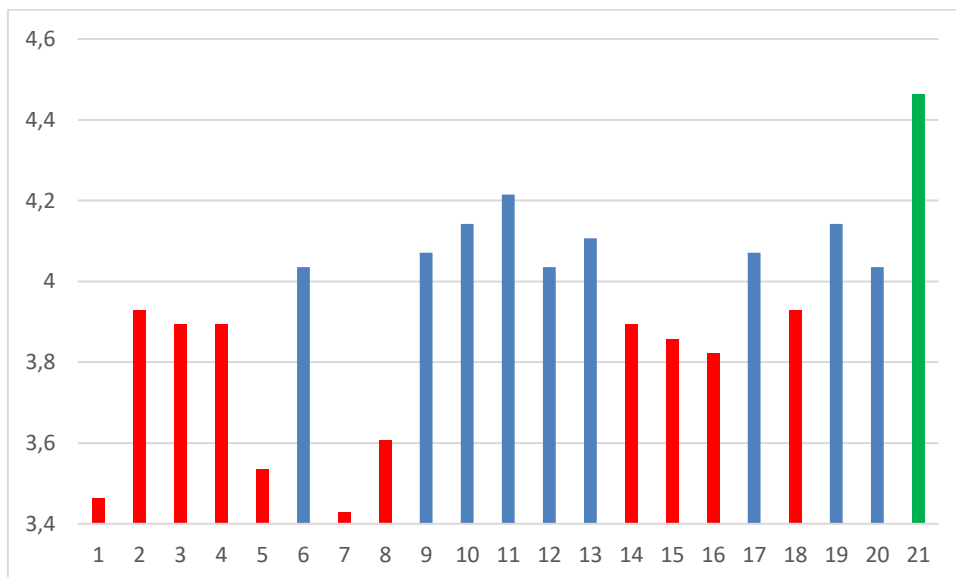
### **Enfermero:**

El enfermero, como su mismo nombre lo indica, es el encargado de verificar la salud de los miembros de la tripulación y atender cualquier emergencia que se llegue a presentar a bordo del buque, tanto en tierra, como navegando. A continuación, se relacionan las competencias particulares evaluadas:

- Asesoramiento profesional.
- Coordinación y control.
- Perfil profesional.
- Control administrativo.

Las competencias evaluadas para este cargo se distribuyeron en 21 preguntas, en la Figura 9 se muestran los resultados de esta encuesta.

**Figura 9. Resultados encuesta Enfermero.**



**Fuente: Autores.**

Vale la pena aclarar que, al término de la realización de las encuestas, se evaluó nuevamente su validez mediante el alfa de Cronbach teniendo en cuenta los 25 datos, los resultados se muestran a continuación:

- Comandante: 0,94.
- Segundo Comandante: 0,96.
- Jefe Departamento de Ingeniería: 0,96.
- Contramaestre de cargo: 0,88.
- Enfermero: 0,94.

Como se puede apreciar, los resultados solo tuvieron una pequeña variación respecto a la muestra tomada inicialmente, pero todos se mantienen dentro de los mismos rangos de validez y fiabilidad por lo que la información recolectada es confiable.

### 7.1.2. Grupo focal

Como ya fue mencionado, el objeto de los grupos focales es adquirir información mediante una forma de entrevista grupal, estos grupos focales a bordo del buque son desarrollados constantemente teniendo en cuenta que el personal de cada departamento se reúne a diario en cabeza de su Jefe de Departamento, reuniones en las que se

asignan las tareas del día, se imparten diferentes tipos de instrucciones, se redistribuyen órdenes dadas por el comando, además de que se realiza un proceso de retroalimentación, dentro de lo que se buscó que hubiera un espacio para opinar sobre los cargos ya seleccionados.

Estas diferentes percepciones de los miembros de la tripulación se consolidaron mediante una reunión en la que se contó con la participación de los Jefes de Departamento, además del Comandante y Segundo Comandante que, por su experiencia y posición, aportan una perspectiva que debe ser tomada en cuenta.

A partir de este grupo focal, se obtuvieron conclusiones generales de conocimientos, habilidades y/o cualidades que se plantean como transversales para todos los miembros de la tripulación y otras particulares enfocadas a cada uno de los cargos evaluados.

En cuanto a estas conclusiones generales se plantea lo siguiente:

- Los principales factores para tener en cuenta para esta investigación no se deben enfocar hacia las habilidades interpersonales pues por estar en un entorno militar, se asume que dichas habilidades ya fueron identificadas durante el proceso de incorporación. Por lo tanto, se busca que en general, las competencias diferenciadoras estén enfocadas hacia la parte técnica, profesional y su nivel de conocimientos.
- Al ser un buque contemplado como una Unidad, el trabajo de cada tripulante es relevante para el funcionamiento adecuado de cada sistema y para mantener la operatividad del buque.
- Es importante fomentar el sentido de pertenencia a través de los diferentes niveles jerárquicos de la Unidad, no solo por la Institución sino también por el buque y los equipos o sistemas encargados a cada tripulante, esto contribuye a mantener la operatividad del buque y el bienestar para la tripulación.
- Teniendo en cuenta que ya se identificó que las competencias técnicas y profesionales son las que nos van a diferenciar el tipo de tripulante modelo que se quiere tener a bordo del buque, se debe propender por la potencialización de estos conocimientos dado que estos no son estáticos sino por el contrario se debe mantener una actualización constante e incluso una mayor capacitación, buscando además la forma de minimizar las debilidades que puede presentar.

- Dentro de los buques se maneja un sistema en el cual, el tripulante que lleva más tiempo en la Unidad se encarga de transmitir sus conocimientos al personal recién llegado o menos antiguo, o en ocasiones, a personal más antiguo cuando determinado sistema o procedimiento no es de la especialidad de este último, pero si es importante que tenga un conocimiento general de su desarrollo. Esto no solo se logra con la ejecución diaria de trabajos, sino que dentro del plan de instrucción y entrenamiento se plantean instrucciones dirigidas a toda la tripulación. En este orden de ideas es importante tener determinadas habilidades enfocadas a la pedagogía, ya que inevitablemente, en determinado momento se va a adquirir el papel de tutor.

En cuanto al análisis realizado para cada cargo específico se identificaron las siguientes pautas:

**Comandante:**

- A pesar de que se enunció que las habilidades interpersonales no son el fundamento principal del presente estudio por el entorno militar al que está sujeto, el Comandante en especial debe tener unas habilidades de liderazgo bastante fuertes con el fin de potencializar las relaciones entre los miembros de la tripulación lo que permita mantener un buen ambiente laboral, dentro del marco del respeto y la cortesía militar características del entorno. Para esto se hace importante no solo realizar actividades para integrar a los miembros de la tripulación y motivarlos, sino mantener un adecuado nivel de entrenamiento físico, operacional y de control de emergencias.
- Conocimientos profundos y claros de la literatura relacionada con temas marítimos y de seguridad de la navegación como lo son los convenios publicados por la Organización Marítima Internacional (OMI), el Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes (RIPA) y las diferentes doctrinas de navegación, procedimientos operacionales y procedimientos de emergencia.
- Orientación hacia la aplicación de los procedimientos y doctrinas de la Armada Nacional de Colombia para las Unidades a flote, enfocadas principalmente hacia el entrenamiento del personal y mantenimiento general y particular de los diferentes sistemas.

- Adicionalmente se plantean los siguientes requisitos que debe cumplir para ser considerado como competente para asumir este cargo:
  - Calificación para ser Comandante de este tipo de Unidad otorgada durante su segundo comando por el Comandante en ese momento.
  - Tener la trayectoria adecuada y relacionada con un oficial de superficie, habiendo ocupado cargos de Jefe de División, Jefe de Departamento y Segundo Comandante.
  - Haber desempeñado algún cargo adicional que le permitiera familiarizarse principalmente con los procesos financieros que a este nivel debe tener la habilidad de supervisar adecuadamente.
  - Cursar y aprobar el curso de Comandante de Unidad.
  - Calificarse y certificarse adecuadamente dentro de los distintos roles como oficial de guardia, adquiriendo la habilidad de dirigir las diferentes maniobras que realiza un buque.
  - Cursar y aprobar el curso comando dentro del cual adquiere conocimientos, entre otros, en operaciones navales, estrategia naval y pensamiento estratégico.
  - Cursar y aprobar el curso de estado mayor dentro del cual adquiere conocimientos, entre otros, en relaciones internacionales y normatividad marítima.
  - Conocimientos de contratación estatal y el marco legal que regula los procedimientos administrativos de este tipo de buques.
  - Conocimiento general de los diferentes sistemas y equipos que hacen parte del buque.
  - Conocimientos de administración teniendo en cuenta que el Comandante es quien gestiona y distribuye los recursos que son asignados al buque.

**Segundo Comandante:**

Para este cargo es importante aclarar que la persona que lo ocupa debe tener las capacidades de suplir las funciones del Comandante en su ausencia, por lo tanto, las competencias y requerimientos con los que debe cumplir son prácticamente los mismos, sin embargo, se presentan algunas variaciones en cuanto a los requerimientos, siendo menos para este cargo, los que NO se consideran necesarios son los siguientes:

- Cursar y aprobar el curso de estado mayor dentro del cual adquiere conocimientos, entre otros, en relaciones internacionales y normatividad marítima.
- Calificación para ser Comandante de este tipo de Unidad otorgada durante su segundo comando por el Comandante en ese momento, siendo este un requisito que está cumpliendo al momento.

**Jefe Departamento de Ingeniería:**

- Se determinó que para este cargo el perfil de carrera está orientado hacia la gerencia de proyectos, enfocados hacia los sistemas de ingeniería que se encuentran a bordo de la Unidad.
- Lidera las diferentes áreas operativas y al personal técnico que se desempeña en estas, garantizando al máximo el mantenimiento de los diferentes sistemas integrados a bordo.
- Sirve de asesor para el Comandante respecto a las decisiones de mantenimientos que se deben llevar a cabo para conservar la operatividad del buque.
- Debe tener conocimientos de contratación estatal teniendo en cuenta que los rubros de mayor que se manejan están relacionados con mantenimiento y repuestos de los sistemas de ingeniería.
- Adicionalmente debe cumplir con una serie de requerimientos, los cuales se relacionan a continuación:
  - Conocimientos de convenios OMI, principalmente enfocados a la prevención de contaminación en el mar.
  - Conocimiento de manuales de la Armada de Colombia relacionados con mantenimientos como lo son: Doctrina de Material Naval (MANAV), Mantenimiento, Reparaciones y Suministros (MRS), ejercicios MOB-E (Mobility-Engineering).
  - Cumplir con una trayectoria en Unidades a flote dentro de los que se desempeñara dentro de los diferentes cargos de un oficial como son jefe de división de refrigeración y electricidad, control automático, control de averías y propulsión.
  - Tener un título de ingeniería naval o afín.

**Contramaestre de cargo:**

- Este cargo cobra una gran importancia pues esta es la persona encargada de dirigir las maniobras sobre cubierta y garantizar que los procedimientos se ejecuten de forma segura tanto para conservar la integridad del personal implicado como de los equipos y material involucrado en la maniobra.
- La persona idónea para este cargo debe presentar una amplia experiencia en la ejecución de maniobras de cubierta, se recomienda al menos tener 8 años participando en su ejecución.
- Por la particularidad del buque de contar con grúa y realizar maniobras de señalización marítima, adquisición de datos oceanográficos e hidrográficos, el Contramaestre de Cargo debe tener conocimiento de manipulación de cargas, por lo que al menos dos años de la experiencia ya mencionada debe ser a bordo de un buque oceanográfico.
- Conocer la estructura del buque a profundidad con el fin de determinar la forma más apropiada de almacenar, estibar y distribuir las cargas que se pretendan almacenar o mover. Adicionalmente asesorar al Comandante, Segundo Comandante y Jefes de Departamento en este sentido.
- Conocimiento y experiencia en procedimientos de emergencia y salvamento, pues en caso de presentarse alguno, es la persona llamada a liderar el curso de acción para atender estos eventos.
- Se plantean además algunos requerimientos con los que debe cumplir:
  - Especialidad contramaestre.
  - Curso de alturas.
  - Cursar y aprobar curso de contraincendios.
  - Certificarse como líder de grupo en procedimientos de emergencia.
  - Curso de seguridad industrial.

**Enfermero:**

- El enfermero debe ser una persona con la habilidad de tomar decisiones trascendentales en situaciones de alta presión, pues de esta decisión puede depender la vida de un tripulante o de una persona civil en caso de estar en una maniobra de salvamento.

- Debe presentar un conocimiento adecuado del buque pues en caso de una emergencia a bordo debe conocer las diferentes formas de ingreso a los compartimientos donde sea requerido, preservando su integridad y la de la(s) persona(s) que vaya a evacuar y atender.
- La persona que se desempeñe como Enfermero de la Unidad debe tener disposición para cumplir funciones adicionales relacionadas con el Departamento al que pertenece, sirviendo de apoyo al equipo de trabajo.
- Además, se plantean los siguientes requisitos:
  - Ser enfermero de escuela, no enfermero de combate.
  - Tener conocimientos en primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar.

## 7.2. Análisis de datos

De acuerdo con la información recolectada durante el diagnóstico específico de los cargos se procede a analizar los criterios de desempeño de las competencias definidas para cada cargo. Se tuvo en cuenta para la evaluación de los cargos un promedio de las respuestas de los encuestados tomando una escala para definir las falencias cuando el resultado fue menor a 4 y fortalezas con promedios mayor a 4,4 quedando identificadas así:

### Comandante

Para la evaluación de este cargo se tomaron en cuenta cuatro (4) competencias, divididas en 29 preguntas, que permitieron identificar cuales fueron esos criterios de desempeño en los que estaba fallando (color rojo) y cuales se desempeña de manera óptima (color verde).

- **Dirección estratégica:** dentro de esta competencia los criterios de aceptación que más bajos fue el número dos y número tres que hace referencia a la falta de socialización de los objetivos institucionales para crear una cohesión y sinergia entre los tripulantes, y la administración de los recursos destinados a planes y proyectos visionados en la Unidad (Figura 5). Pasa lo contrario en el criterio de desempeño número 1 que tuvo una puntuación alta y que hace referencia a los objetivos que plantea el Comandante y que van alineados a las políticas de la Institución (DIMAR).

- **Visión prospectiva:** el criterio de aceptación fue positivo, resaltando que las operaciones efectuadas por la Unidad contribuyen al cumplimiento del objeto social de la entidad. Ver (Figura 5).
- **Generación de proyectos:** esta competencia permitió identificar que los proyectos que se originan para la Unidad no están siendo direccionados a las necesidades de los tripulantes y acorde las condiciones tecnológicas. Pero, hay un impacto positivo en el desarrollo de proyectos estratégicos institucionales que posicionan a la Institución en el entorno de la investigación Científico Marina.
- **Impacto organizacional:** para esta competencia, el criterio de aceptación fue favorable para el desempeño del cargo, pues se mantienen los valores y principios institucionales militares dentro de la Unidad. Ver (Figura 5).

### Segundo Comandante

Para analizar este cargo se tomaron en cuenta competencias de asesoramiento, análisis prospectivo, formulación de proyectos, orientación del área laboral, liderazgo, orientación al logro de resultados y toma de decisiones. Los tripulantes de la Unidad definieron este cargo como uno de los más completos, viendo esto reflejado en que solo se obtuvo respuestas positivas superando el rango establecido en la evaluación. En otras palabras, el desempeño del cargo se está realizando bajo los parámetros establecidos por la Institución.

### Jefe Departamento de Ingeniería

El análisis que se puede realizar para este cargo en general fue positivo, los puntajes más altos los obtuvo en los siguientes criterios de desempeño:

- **Asesoramiento profesional:** la tripulación tuvo una percepción de que este cargo actualmente asesora adecuadamente al Comandante sobre los procedimientos y mantenimientos que se deben realizar a los sistemas de la Unidad.
- **Análisis prospectivo:** Genera confianza para la toma de decisiones, cumpliendo con el criterio de desempeño propuesto en la encuesta de diagnóstico.

- **Orientación al área laboral:** Supervisa el estado de la maquinaria a través de la verificación de los datos registrados en los libros de la Unidad, controlando tanto los procedimientos como las operaciones de los equipos en general.
- **Supervisión y mantenimiento de maquinaria:** mantiene un adecuado funcionamiento y mantenimiento de los equipos y examina y analiza las fallas evidenciadas en el funcionamiento de estos por medio de informes.

### Contraamaestre de Cargo

Actualmente, la Unidad no cuenta con una persona que se desempeñe en este cargo, sin embargo, la evaluación fue dirigida específicamente a un suboficial de grado Suboficial Segundo que se encontraba de comisión a bordo del buque, quien cumplió con las funciones de Contraamaestre de Cargo durante un mes.

- **Técnicas de operación de equipos:** para esta competencia los resultados mostraron buena disposición del encargado para mantener el adecuado funcionamiento y mantenimiento de los equipos sobre cubierta, en especial durante el desarrollo de las maniobras.
- **Maniobras:** los tripulantes de la Unidad tuvieron una percepción positiva en cuanto a la experiencia y el conocimiento que tiene la persona que se encontraba a cargo, cumpliendo con la competencia favorablemente, esto se sustenta adicionalmente con la trayectoria mostrada por el tripulante donde acreditaba experiencia en la dirección de maniobras y tiempo a bordo de buques tipo oceanográficos.
- **Seguridad industrial en actividades operativas:** se mostró un buen desempeño en general, sin embargo, el criterio de desempeño en el que más destacó en esta competencia fue la forma en como el contraamaestre trabajó y organizó el área de trabajo previniendo incidentes y accidentes.

En cuanto a los vectores de desempeño designados para el cargo los tripulantes de la Unidad tuvieron una percepción positiva en cuanto a las relaciones interpersonales que mantuvo con el personal a bordo.

## Enfermero

En la evaluación de este cargo se encontró que la percepción que tienen la tripulación de la Unidad es totalmente negativa:

- **Gestión:** según las respuestas, el enfermero no desarrolla programas de medicina preventiva, ni asesora en programas de medicina preventiva.
- **Coordinación y control:** en cuanto a la asignación de citas médicas e inspección de espacios habitables, además no imparte instrucciones que permitan al personal conocer los procedimientos de emergencia sobre primeros auxilios y reanimación cardio pulmonar.

En cuanto al perfil profesional, la tripulación de manera positiva afirma que cuenta con el conocimiento y las habilidades para atender una emergencia en el mar, incluso con condiciones adversas y tiene claros los procedimientos para evacuar personal en mal estado de salud o herido del área de operaciones de manera efectiva. Además, dentro del control administrativo se evaluó su disposición para ejecutar funciones más allá de su especialidad, apoyando a su equipo de trabajo, donde también obtuvo resultados positivos.

## 8. Plan de intervención

Después de recolectar la información necesaria y analizar los datos obtenidos a partir del diagnóstico específico de cinco (05) cargos, se realizó un plan para la optimización del proceso de selección del personal adecuado para desempeñarse en estos cargos. Basado en eso, se realiza un manual que lleva dentro una serie de competencias relevantes y positivas evaluadas por los tripulantes de la Unidad en la que se desarrolló la investigación.

Adicionalmente, se establece un diccionario que permite definir las competencias incluidas en el manual establecido para cada cargo, estas se definen dentro de los roles que desempeña cada uno.

### 8.1. Diccionario de competencias

El diccionario de competencias nos muestra una definición de las competencias que se encuentran incluidas en el manual planteado, estas están orientadas hacia el rol que desempeña cada uno y se definen dentro de diferentes niveles, así:

#### **Competencias institucionales:**

Dentro de estas competencias se incluyeron aspectos personales relacionadas con el rol militar, las cuales promueven el buen desarrollo de las actividades relacionadas con el cargo al que se asignan, estas son:

- **Compromiso con los principios, ética y valores:** adopta comportamientos alineados con los principios, la ética y los valores de la Armada Nacional; actúa con responsabilidad y profesionalismo ante los estándares de la ética militar.
- **Comunicación estratégica:** es la habilidad que tiene el oficial, para establecer relaciones con otras unidades con el fin de crear lazos de apoyo en las diferentes áreas de operatividad.
- **Vocación de servicio:** es la motivación, habilidad y el compromiso personal para asistir o servir a los intereses institucionales, del estado y de la comunidad.

- **Trabajo en equipo:** capacidad de cooperar y colaborar, participando activamente y en consecución con las metas y logros de las estrategias institucionales.
- **Iniciativa orientada al orden:** disponibilidad permanente para buscar los resultados institucionales, fijando metas hacia la excelencia, actuando con anticipación frente a los obstáculos y oportunidades.
- **Innovación:** capacidad para modificar e integrar ideas en soluciones nuevas que mejoren efectivamente el desempeño de las personas.
- **Flexibilidad frente al cambio:** disposición para aceptar situaciones nuevas y asumir los cambios constructivamente, generando nuevas alternativas para el desarrollo de los nuevos escenarios.

### Competencias directivas:

Están determinadas por un conjunto habilidades que se enfocan hacia el cumplimiento de objetivos institucionales, específicas para cada cargo. Implica capacidad ejecutiva para desarrollar y liderar el entorno de trabajo.

- **Visión integral de la Institución:** habilidad para comprender los cambios del entorno y el impacto que estos tienen, así como las implicaciones políticas y sociales.
- **Planificación:** capacidad para priorizar y distribuir el conjunto de actividades necesarios para el logro de objetivos asignados.
- **Gestión:** hace referencia a las habilidades necesarias para buscar los medios mediante los cuales se van a adquirir elementos o recursos necesarios para ejecutar adecuadamente las tareas planificadas.
- **Dirección y desarrollo de equipos:** capacidad para liderar el desarrollo en el corto, mediano y largo plazo, de los equipos de trabajo orientados a solo un objetivo la excelencia en la ejecución y hacia la mejora continua.
- **Asesoramiento:** disposición para aportar su perspectiva y punto de vista al superior ayudando de esta forma, a que se tomen las decisiones más acertadas en el planeamiento y ejecución de mantenimientos, operaciones y procedimientos.

**Competencias operacionales:**

Se definen como aquellas destrezas para operar maquinaria, manejo de tecnologías, habilidades para detectar fallas y deficiencias, habilidades para el mantenimiento de sistemas y equipos, además de la capacidad para introducir mejoras al desarrollo de las laborales a bordo.

- **Dirección y desarrollo de equipos:** es la capacidad para liderar la ejecución de las operaciones o procedimientos que se están desarrollando por parte de un equipo de trabajo orientados a que se realicen dentro del marco de las buenas prácticas y seguridad para el personal y la Unidad.
- **Asesoramiento:** a este nivel, hace referencia al apoyo y asesoría sobre su jefe directo para el correcto desarrollo de las operaciones y mantenimientos del día a día.
- **Operación de equipos sobre cubierta:** conocimiento y experiencia en el uso de los equipos para el desarrollo de maniobras sobre cubierta y la dirección del equipo de trabajo que las va a ejecutar mediante órdenes claras con los procedimientos de comunicación establecidos.

**Competencias asistenciales:**

Enfocadas en realizar recomendaciones para que se emprendan medidas para dirigir, planear y organizar actividades que contribuyan a la preservación y conservación de la salud, así como garantizar la disponibilidad del material indispensable.

- **Organización de inventarios:** coordinación de los recursos y materiales como apoyo al grupo de trabajo, por medio de una buena administración documental y fiscal.
- **Asesoramiento:** determinado por la capacidad que tiene para guiar al superior y al subalterno en aras de minimizar los riesgos de accidentalidad, e instruir en materia de promoción y prevención.
- **Capacidad de trabajar bajo presión:** desarrollo de las tareas bajo condiciones adversas manteniendo un ritmo de eficiencia y eficacia en cada una de las actividades.

**Competencias académicas:**

Estas competencias integran las competencias relacionadas con los conocimientos que deben reunirse para el desempeño apropiado de determinado cargo:

- **Convenios de la Organización Marítima Internacional (OMI):** conocer las pautas y principales lineamientos establecidos por la OMI para regular la navegación de los buques, principalmente: SOLAS (Safety of Life at Sea), STCW (Standard of Training Certification and Watchkeeping), MARPOL (Maritime Pollution), SAR (Search And Rescue).
- **Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes:** el conocimiento de este reglamento permite llevar a cabo una navegación segura en el mar, pues da las indicaciones para maniobrar dependiendo de las embarcaciones que se encuentren en el mar y así evitar abordajes (colisiones).
- **Operaciones navales, estrategia naval y pensamiento estratégico:** entender la importancia estratégica a nivel Armada y a nivel Nacional que puede tener el buque, pues a pesar de su carácter investigativo, puede aportar sus capacidades en operaciones logísticas o de apoyo a emergencia y como a su vez se podría interrelacionar con otro tipo de buques.
- **Contratación estatal:** conocimiento de las normas que regulan las modalidades y los procedimientos establecidos para realizar la contratación por parte de entidades estatales.
- **Gerencia de proyectos:** iniciar, definir, planificar, ejecutar, supervisar y cerrar adecuadamente los proyectos que se desarrollen dentro del buque, esto aplica principalmente a proyectos de mantenimiento.
- **Convenio MARPOL (Maritime Pollution) de la OMI:** este convenio busca prevenir la contaminación en el mar, por lo que se enfoca principalmente a los sistemas de ingeniería, teniendo en cuenta que estos se basan en el uso de derivados de hidrocarburos, planteando como se van a almacenar y disponer.
- **Manuales de mantenimiento de la Armada:** conocer y aplicar los manuales y sistemas estipulados por la Armada Nacional de Colombia para el mantenimiento de equipos y espacios, estos son: Doctrina de Material Naval (MANAV), Mantenimiento, Reparaciones y Suministros (MRS), ejercicios MOB-E (Mobility-Engineering).

- **Distribución y estiba de material:** capacidad de distribuir adecuadamente los materiales a lo largo del buque con el fin de evitar afectaciones en la estabilidad del buque, además asegurar dicho material para que no sufra afectaciones por el movimiento generado en el buque durante las navegaciones independientemente de las condiciones a las que se vea sometido.
- **Operación de grúas:** identificar adecuadamente las características físicas del material que va a ser cargado por las grúas y dirigir adecuadamente las tareas de movimiento de dichos elementos para que las maniobras se ejecuten de forma segura.
- **Procedimientos de emergencia y salvamento:** en caso de que se presenten situaciones de emergencia dentro del buque, o de salvamento de embarcaciones o personal en el mar, debe tener la capacidad de dirigir las acciones encaminadas a atender estas emergencias.

## 8.2. Modelo de selección por competencias

De acuerdo con el objetivo planteado al inicio de esta investigación, se procedió a realizar un formato (Tabla 2) en donde se especifica las competencias adecuadas para desempeñar los cinco (05) cargos escogidos por la tripulación de la Unidad. Dentro del formato se establecieron ítems que permiten una mayor especificación como: identificación del cargo, rol jerárquico, objetivo del cargo, competencias de acuerdo con el cargo y objetivo de este, requisitos y certificaciones.

**Tabla 2. Formato del manual por competencias específico por cargo.**

|                                                                                                                                                                             |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|-----|----|----|----|-----------------------------------|------|-----|------|
|                                                                                            | <b>DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA</b>        |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
|                                                                                                                                                                             | <b>MANUAL ESPECÍFICO DE COMPETENCIAS</b> |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| <b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>                                                                                                                                          |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| NOMBRE DEL CARGO:                                                                                                                                                           | CARGO                                    |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| DEPENDENCIA:                                                                                                                                                                | UNIDAD A LA QUE PERTENECE                |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| CARGO DEL JEFE INMEDIATO:                                                                                                                                                   | SUPERIOR JERARQUICO                      |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| GRADO:                                                                                                                                                                      | TK                                       | TF  | TN  | CC | CF | CN | CALM                              | VALM | ALM |      |
|                                                                                                                                                                             | IMP                                      | MA2 | MA1 | S3 | S2 | S1 | SJ                                | JT   | JTC | JTCC |
| <b>II. ROL JERARQUICO</b>                                                                                                                                                   |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| De acuerdo con la Figura 3 se establece el rol a que pertenece el cargo en cuestión.                                                                                        |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| <b>III. OBJETIVO DEL CARGO</b>                                                                                                                                              |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| Se establece el objetivo del cargo y se realiza una aproximación de las funciones que desempeña.                                                                            |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| <b>IV. COMPETENCIAS (Se definen tantos niveles como sean necesarios de acuerdo con los tipos de competencias definidas).</b>                                                |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| Teniendo en cuenta el rol jerárquico y los objetivos del cargo, se toman las competencias del diccionario de competencias en el apartado 8.1. que sean aplicables al cargo. |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| <b>a. REQUISITOS</b>                                                                                                                                                        |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| Cargo                                                                                                                                                                       |                                          |     |     |    |    |    | Tiempo de Experiencia en el cargo |      |     |      |
| Se establecen los cargos previos que debieron ser ocupados.                                                                                                                 |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| <b>b. CERTIFICACIONES</b>                                                                                                                                                   |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |
| Se relacionan las certificaciones, cursos, títulos, etc. con los que debe contar para poder desempeñar el cargo.                                                            |                                          |     |     |    |    |    |                                   |      |     |      |

**Fuente: Autores.**

### 8.3. Manual específico de competencias por cargo

A continuación, se relacionan los manuales específicos de competencias propuestos para cada uno de los cargos seleccionados según la encuesta preliminar (Figura 4); estos manuales se presentan en las tablas Tabla 3 Tabla 4 Tabla 5 Tabla 6 Tabla 7.

**Tabla 3. Manual de competencias Comandante.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|-----|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA</b>        |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>MANUAL ESPECÍFICO DE COMPETENCIAS</b> |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| NOMBRE DEL CARGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          | COMANDANTE                                                                   |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| DEPENDENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          | 5KLO                                                                         |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| CARGO DEL JEFE INMEDIATO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          | DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| GRADO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          | TK                                                                           | TF  | TN  | CC | CF                                                                                            | CN | CALM | VALM | ALM |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          | IMP                                                                          | MA2 | MA1 | S3 | S2                                                                                            | S1 | SJ   | JT   | JTC | JTCC |
| <b>II. ROL JERARQUICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| Estratégico – Investigación científica Marina, Protección del Medio Marino.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <b>III. OBJETIVO DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| Ejercer el mando de la Unidad, siendo el responsable del alistamiento y el entrenamiento para el apoyo de la operación segura y eficiente de los equipos y sistemas, así como también de la moral, comportamiento y bienestar de su tripulación, sujeto a las leyes, reglamentos y disposiciones vigentes y a la observancia de las costumbres y tradiciones navales. |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <b>IV. COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso con los principios, ética y valores.</li> <li>2. Comunicación estratégica.</li> <li>3. Vocación de servicio.</li> <li>4. Trabajo en equipo.</li> <li>5. Iniciativa orientada al orden.</li> <li>6. Innovación.</li> <li>7. Flexibilidad frente al cambio.</li> </ol>                                             |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <b>V. COMPETENCIAS DIRECTIVAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visión integral de la Institución.</li> <li>2. Planificación</li> <li>3. Gestión.</li> <li>4. Dirección y desarrollo de equipos.</li> </ol>                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <b>VI. COMPETENCIAS ACADEMICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convenios de la Organización Marítima Internacional (OMI).</li> <li>2. Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes (RIPA).</li> <li>3. Operaciones Navales, estrategia naval y pensamiento estratégico.</li> <li>4. Contratación estatal.</li> </ol>                                                           |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <b>c. REQUISITOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| Cargo<br>Comandante Unidad menor.<br>Segundo Comandante Unidad a Flote.<br>Jefe de Departamento.<br>Jefe de División.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                                              |     |     |    | Tiempo de Experiencia en el cargo<br>Un (01) año<br>Un (01) año<br>Un (01) año<br>Un (01) año |    |      |      |     |      |
| <b>d. CERTIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curso de Comandante de Unidad.</li> <li>2. Certificación y calificación en Oficial de Guardia en Puerto y Guardia en el Mar</li> <li>3. Curso de Estado Mayor</li> <li>4. Curso Comando</li> </ol>                                                                                                                          |                                          |                                                                              |     |     |    |                                                                                               |    |      |      |     |      |

**Fuente: Autores.**

**Tabla 4. Manual de competencias Segundo Comandante.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|-----|-----|----|----|-----------------------------------|------|------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                          | <b>DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA</b>        |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>MANUAL ESPECÍFICO DE COMPETENCIAS</b> |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| NOMBRE DEL CARGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          | SEGUNDO COMANDANTE |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| DEPENDENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          | 5KLO               |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| CARGO DEL JEFE INMEDIATO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          | COMANDANTE 5KLO    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| GRADO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          | TK                 | TF  | TN  | CC | CF | CN                                | CALM | VALM | ALM |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          | IMP                | MA2 | MA1 | S3 | S2 | S1                                | SJ   | JT   | JTC |
| <b>II. ROL JERARQUICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| Estratégico- Investigación científica Marina, Protección del Medio Marino.                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <b>III. OBJETIVO DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| Ejecutar las políticas del Comando de la Unidad, debe estar en la capacidad de suceder al Comandante cuando sea necesario, su responsabilidad se basa en hacer cumplir a cabalidad las políticas de comando y su autoridad sigue a la del Comando en la medida prescrita en los reglamentos vigentes.                     |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <b>IV. COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso con los principios, ética y valores.</li> <li>2. Comunicación estratégica.</li> <li>3. Vocación de servicio.</li> <li>4. Trabajo en equipo.</li> <li>5. Iniciativa orientada al orden.</li> <li>6. Innovación.</li> <li>7. Flexibilidad frente al cambio.</li> </ol> |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <b>V. COMPETENCIAS DIRECTIVAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visión integral de la Institución.</li> <li>2. Planificación</li> <li>3. Gestión.</li> <li>4. Dirección y desarrollo de equipos.</li> <li>5. Asesoramiento.</li> </ol>                                                                                                          |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <b>VI. COMPETENCIAS ACADÉMICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convenios de la Organización Marítima Internacional (OMI).</li> <li>2. Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes (RIPA).</li> <li>3. Operaciones Navales, estrategia naval y pensamiento estratégico.</li> <li>4. Contratación estatal.</li> </ol>               |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <b>a. REQUISITOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| Cargos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                    |     |     |    |    | Tiempo de Experiencia en el cargo |      |      |     |
| Comandante de Unidad menor.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |                    |     |     |    |    | Un (01) año                       |      |      |     |
| Jefe de Departamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                    |     |     |    |    | Un (01) año                       |      |      |     |
| Jefe Departamento Operaciones de una Unidad a Flote.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                    |     |     |    |    | Un (01) año                       |      |      |     |
| Jefe de división.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                    |     |     |    |    | Un (01) año                       |      |      |     |
| <b>b. CERTIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificación y calificación en Oficial de Guardia en Puerto y Guardia en el Mar.</li> <li>2. Curso Comando.</li> </ol>                                                                                                                                                         |                                          |                    |     |     |    |    |                                   |      |      |     |

**Fuente: Autores.**

**Tabla 5. Manual de competencias Jefe Departamento de Ingeniería.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-----|-----|----|----|-----------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                         | <b>DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA</b>        |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>MANUAL ESPECÍFICO DE COMPETENCIAS</b> |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| NOMBRE DEL CARGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          | JEFE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| DEPENDENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          | 5KLO                            |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| CARGO DEL JEFE INMEDIATO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          | SEGUNDO COMANDANTE 5KLO         |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| GRADO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          | TK                              | TF  | TN  | CC | CF | CN                                                                    | CALM | VALM | ALM |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          | IMP                             | MA2 | MA1 | S3 | S2 | S1                                                                    | SJ   | JT   | JTC |
| <b>II. ROL JERARQUICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| Táctico - Gestión de Información para la Seguridad en la Navegación Marítima - Servicio de Tráfico Marítimo, Protección del Medio Marino, Litorales y Áreas Marinas, Gestión Marítima                                                                                                                                    |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <b>III. OBJETIVO DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| Responder ante el Comandante por el alistamiento, operación y mantenimiento eficiente de los equipos y sistemas a su cargo, administración y entrenamiento del personal de acuerdo con las políticas y reglamentaciones vigentes y el asesoramiento al Comando en todo lo relacionado con el Departamento de Ingeniería. |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <b>IV. COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Compromiso con los principios, ética y valores.</li> <li>Vocación de servicio.</li> <li>Trabajo en equipo.</li> <li>Iniciativa orientada al orden.</li> <li>Flexibilidad frente al cambio.</li> </ol>                                                                             |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <b>V. COMPETENCIAS DIRECTIVAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Visión integral de la Institución.</li> <li>Planificación</li> <li>Gestión.</li> <li>Dirección y desarrollo de equipos.</li> <li>Asesoramiento.</li> </ol>                                                                                                                        |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <b>VI. COMPETENCIAS ACADÉMICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Contratación estatal.</li> <li>Gerencia de proyectos.</li> <li>Convenios OMI (principalmente de prevención de contaminación en el mar).</li> <li>Manuales de mantenimiento de Armada.</li> </ol>                                                                                  |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <b>a. REQUISITOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| Cargos<br>Jefe departamento de ingeniería de una Unidad menor.<br>Jefe de división de electricidad y refrigeración y propulsión.                                                                                                                                                                                         |                                          |                                 |     |     |    |    | Tiempo de Experiencia en el cargo<br>Un (01) año.<br>Seis (06) meses. |      |      |     |
| <b>b. CERTIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Certificación y calificación en Oficial de Guardia en Puerto y Guardia de ingeniería en el Mar.</li> <li>Pregrado en ingeniería naval o afines.</li> </ol>                                                                                                                        |                                          |                                 |     |     |    |    |                                                                       |      |      |     |

**Fuente: Autores.**

**Tabla 6. Manual de competencias Contramaestre de Cargo.**

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-----|-----|----|----|------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
|                                                                                                                                                                     | <b>DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA</b>        |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>MANUAL ESPECÍFICO DE COMPETENCIAS</b> |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| NOMBRE DEL CARGO:                                                                                                                                                                                                                                    |                                          | CONTRAMAESTRE DE CARGO  |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| DEPENDENCIA:                                                                                                                                                                                                                                         |                                          | 5KLO                    |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| CARGO DEL JEFE INMEDIATO:                                                                                                                                                                                                                            |                                          | SEGUNDO COMANDANTE 5KLO |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| GRADO:                                                                                                                                                                                                                                               |                                          | TK                      | TF  | TN  | CC | CF | CN                                                                     | CALM | VALM | ALM |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          | IMP                     | MA2 | MA1 | S3 | S2 | S1                                                                     | SJ   | JT   | JTC |
| <b>II. ROL JERARQUICO</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| Operativo - Gestión de Información para la Seguridad en la Navegación Marítima - Servicio de Tráfico Marítimo, Protección del Medio Marino, Litorales y Áreas Marinas, Gestión Marítima.                                                             |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <b>III. OBJETIVO DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| Dirige las maniobras sobre cubierta y garantiza que los procedimientos se ejecuten de forma segura tanto para conservar la integridad del personal implicado como de los equipos y material involucrado en la maniobra.                              |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <b>IV. COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>                                                                                                                                                                                                              |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Compromiso con los principios, ética y valores.</li> <li>Vocación de servicio.</li> <li>Trabajo en equipo.</li> <li>Iniciativa orientada al orden.</li> <li>Flexibilidad frente al cambio.</li> </ol>         |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <b>V. COMPETENCIAS OPERACIONALES</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Dirección y desarrollo de equipos.</li> <li>Asesoramiento.</li> <li>Operación de equipos sobre cubierta.</li> </ol>                                                                                           |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <b>VI. COMPETENCIAS ACADÉMICAS</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Distribución y estiba de material.</li> <li>Operación de grúas.</li> <li>Procedimientos de emergencia y salvamento.</li> </ol>                                                                                |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <b>a. REQUISITOS</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| Cargo.<br>Contramaestre en Unidades a flote.<br>Contramaestre en Buques oceanográficos.                                                                                                                                                              |                                          |                         |     |     |    |    | Tiempo de Experiencia en el cargo<br>Ocho (08) años.<br>Dos (02) años. |      |      |     |
| <b>b. CERTIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Trabajo en alturas.</li> <li>Manipulación de cargas.</li> <li>Curso contraincendios.</li> <li>Líder de grupo en procedimientos de emergencia.</li> <li>Seguridad industrial y salud en el trabajo.</li> </ol> |                                          |                         |     |     |    |    |                                                                        |      |      |     |

**Fuente: Autores.**

**Tabla 7. Manual de competencias Enfermero.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|----|----|---------------------------------------------------|------|------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA</b>        |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>MANUAL ESPECÍFICO DE COMPETENCIAS</b> |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| NOMBRE DEL CARGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          | ENFERMERO                           |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| DEPENDENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          | 5KLO                                |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| CARGO DEL JEFE INMEDIATO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          | JEFE DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA 5KLO |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| GRADO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          | TK                                  | TF  | TN  | CC | CF | CN                                                | CALM | VALM | ALM |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          | IMP                                 | MA2 | MA1 | S3 | S2 | S1                                                | SJ   | JT   | JTC |
| <b>II. ROL JERARQUICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| Operativo - Gestión de Información para la Seguridad en la Navegación Marítima - Servicio de Tráfico Marítimo, Protección del Medio Marino, Litorales y Áreas Marinas, Gestión Marítima.                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <b>III. OBJETIVO DEL CARGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| Programa, dirige, organiza y evalúa la gestión del cuidado del personal, manteniendo las políticas de atención y reacción inmediata. Vela por la buena salud de la tripulación a bordo, ejecutando programas de prevención y promoción de la salud tanto física como mental. Atiende emergencias que se presenten dentro del buque y emprende las medidas más apropiadas para conservar la integridad del personal que pueda verse afectado. |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <b>IV. COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso con los principios, ética y valores.</li> <li>2. Vocación de servicio.</li> <li>3. Trabajo en equipo.</li> <li>4. Flexibilidad frente al cambio.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <b>V. COMPETENCIAS ASISTENCIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organización de inventarios.</li> <li>2. Asesoramiento.</li> <li>3. Operación de equipos sobre cubierta.</li> <li>4. Capacidad de trabajar bajo presión.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <b>VI. COMPETENCIAS ACADÉMICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento de primeros auxilios.</li> <li>2. Reanimación cardio pulmonar (RCP).</li> <li>3. Vacunación.</li> <li>4. Prevención de enfermedades de transmisión sexual (ETS).</li> <li>5. Promoción y prevención (PYP).</li> <li>6. Planificación.</li> </ol>                                                                                                                                      |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <b>c. REQUISITOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| Cargo<br>Prácticas en establecimiento de sanidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                     |     |     |    |    | Tiempo de Experiencia en el cargo<br>Un (01) año. |      |      |     |
| <b>d. CERTIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecnología en sanidad naval.</li> <li>2. Salud pública.</li> <li>3. Seguridad y salud en el trabajo.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                     |     |     |    |    |                                                   |      |      |     |

**Fuente: Autores.**

## 8.4. Estrategia de implementación (plan de acción)

Para la implementación de este manual de competencias dentro de los buques oceanográficos, se diseñaron las siguientes estrategias:

- Una vez definidas las competencias para cada cargo seleccionado (Comandante, Segundo Comandante, Jefe Departamento de Ingeniería, Contramaestre de Cargo y enfermero), se debe hacer extensivo este análisis a la totalidad de los cargos del buque con el fin de generar un manual completo.
- Se complementa el diccionario con las competencias que deben ser tenidas en cuenta para cada cargo dentro de los diferentes niveles y se ubican en el manual específico por cargo.
- Aplicar el modelo establecido y evaluar al personal de la tripulación para verificar si se ajustan a los criterios planteados, identificar fortalezas y debilidades.
- Realizar un proceso de retroalimentación con el personal que desempeña cada cargo para que reconozcan en que aspectos se destaca y en cuales debe mejorar con el fin de darle la posibilidad de complementar estas fallas.
- Ejecutar un plan de mejoramiento individual para cada cargo, según el formato de la Tabla 8 y realizar el seguimiento necesario para que las limitaciones sean corregidas.

**Tabla 8. Plan de mejoramiento individual por competencias.**

|  <b>PLAN DE MEJORAMIENTO INDIVIDUAL</b> |                                          |                                                 |                                                |                                                       |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>FECHA:</b>                                                                                                              |                                          |                                                 |                                                |                                                       |                                         |
| <b>CARGO:</b>                                                                                                              |                                          |                                                 |                                                |                                                       |                                         |
| <b>COMPETENCIA:</b> de acuerdo con las estipuladas en el diccionario de competencias.                                      |                                          |                                                 |                                                |                                                       |                                         |
| Causas                                                                                                                     | Tareas                                   | Acciones                                        | Medida de cumplimiento                         | Cronograma                                            | Observaciones                           |
| Evidencias del no cumplimiento de la competencia.                                                                          | Actividades para corregir esta falencia. | Desglose de las tareas en acciones realizables. | Porcentaje de cumplimiento del plan de mejora. | Tiempo estipulado para desarrollar el plan de mejora. | Factores adicionales a tener en cuenta. |

**Fuente: Autores.**

## 9. Recomendaciones y conclusiones

A continuación, se presentan las recomendaciones para la implementación del plan de intervención propuesto y las conclusiones de cierre del trabajo.

### 9.1. Recomendaciones

- Realizar una revisión periódica del manual que se realizó con el fin de que las funciones estén debidamente ajustadas a las necesidades actuales para cada cargo dentro de la Unidad.
- Establecer un criterio de tiempo de ejecución y un tiempo de actualización del manual (cada cuantos años se va a renovar).
- Realizar una correcta planeación en el plan de traslados del personal para asegurar que las unidades cuenten con personal idóneo y con las competencias adecuadas para desempeñar los diferentes cargos.
- Proyectar al personal profesionalmente con el fin de que aumenten sus competencias académicas y tengan la visión de ascender en sus cargos durante su carrera militar.
- Socializar constantemente el manual de competencias con los miembros de la tripulación, teniendo en cuenta que estos están en constante rotación de acuerdo con el plan de carrera establecido por la Armada Nacional de Colombia.
- Hacer extensivo este modelo de manual por competencias junto con el plan de mejoramiento individual con el fin de mejorar la calidad del personal que tripula los diferentes tipos de unidades.

## 9.2. Conclusiones

- A pesar de que determinado cargo se desarrolle o se ocupe de manera acorde a los lineamientos estipulados en las encuestas, se debe tomar en cuenta que actualmente los métodos de evaluación y calificación que se encuentran a bordo de la Unidad no son adecuados.
- Es una gran falencia no tener asignado un Contramaestre de Cargo, pues como se enunció, las funciones que cumple en cuanto a maniobras, salvamento y seguridad son de gran importancia, en especial en un buque oceanográfico donde este tipo de labores son recurrentes durante las operaciones.
- Se identificó que existía un manual de funciones previo, pero este había sido desarrollado de forma muy general para distintos tipos de buques con diferentes objetivos, lo que nos arrojaría unos errores iniciales, e incluso teniendo en cuenta esto, el manual no estaba siendo aplicado pues al consular, la mayoría de los tripulantes no conocían de su existencia.
- Si bien, según la información recopilada dentro de los grupos focales nos indicó que las competencias interpersonales (incluidas en los manuales como competencias institucionales) no debían ser incluidas en el manual por encontrarse dentro de un entorno militar, se identificó que hay determinadas competencias que son exclusivas de determinados cargos en función de las responsabilidades y objetivos que tiene. De acuerdo con esto si se pueden excluir algunas competencias que se encontraron como transversales a los diferentes cargos, pero hay algunas diferenciadoras que deben ser tenidas en cuenta.
- Los instrumentos utilizados permitieron recolectar la información a través de elementos direccionados al entendimiento de las prácticas personales, la experiencia, la adquisición de conocimiento, las habilidades, logrando una perspectiva más precisa, integral y completa.
- Se cumplieron los objetivos propuestos en el planteamiento de la investigación, pues se generó un modelo de gestión por competencias compuesto por un diccionario de competencias y un manual, y se estableció una estrategia para su

implementación. El modelo que fue alimentado por la recopilación de información de literatura y el diagnóstico realizado a los cinco cargos seleccionados.

## 10. Referencias

Armada Nacional. (19 de julio de 2020). Obtenido de Armada Nacional: <https://marinanet.armada.mil.co/node/1343>

Armada Nacional de Colombia. (20 de Julio de 2006). Obtenido de Armada Nacional: <https://marinanet.armada.mil.co/code/1344>

Armada Nacional de Colombia. (19 de julio de 2020). Obtenido de Armada Nacional: <https://marinanet.armada.mil.co/node/1343>

Bertram, D. (2008). Likert Scales... are the meaning of life. Recuperado el 25 de Noviembre de 2020, de <http://poincare.matf.bg.ac.rs/~kristina/topic-dane-likert.pdf>.

Cartilla Gestión por Competencias. (2006). Armada Nacional.

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas. (s.f.). *Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas*. Recuperado el Agosto de 2020, de CIOH: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas. (s.f.). CCCP. Recuperado el Agosto de 2020, de CCCP: <http://www.cccp.org.co/>

Corral, F. (2007). *Reclutamiento y Selección por Competencias*. Caracas-Venezuela: Escuela de Organización Internacional.

D, F.-N. (2020). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2020, de Universidad de Valencia: <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>

Delgado, D. (2000). *Modelos de gestión por competencias*. Caracas-Venezuela: Fundación Iberoamericana del conocimiento.

Dirección Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla “. (2018). *Políticas de comando*. Cartagena: Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla “.

Dirección General Marítima. (1991). *Dirección General Marítima*. Recuperado el Agosto de 2020, de DIMAR: <https://www.dimar.mil.co/que-es-dimar-mision-y-vision>

Dirección General Marítima. (2009). *Dirección General Marítima*. Recuperado el Agosto de 2020, de DIMAR: <https://www.dimar.mil.co/Conozca-Dimar/Informaci%C3%B3n-General/Historia#:~:text=Se%20expide%20la%20Ley%201,las%20funciones%20de%20autoridad%20mar%C3%ADtima>.

El estado y el mar. (2017). En D. Alberto, *El estado y el mar* (pág. 148). Bogota: Libros Escuela Superior de Guerra.

Ferrando, M. G. (1993). *La encuesta en "Métodos y técnicas de Investigación"*. Madrid: Alianza Universidad Textos.

Gallego, M. (2000). Gestión Humana basada en Competencias. Contribución efectiva al logro de los objetivos organizacionales. *Revista Universidad EAFIT*, 63-71.

Hedge, J. W., Borman, W., & Bourne, M. (2006). Designing a system for career development and advancement in the U.S. Navy. *ScienceDirect*, 340-355.

Hedge, J., Borman, W., Bruskiewicz, K., & Bourne, M. (2004). The Development of an Integrated Performance Category System for Supervisory Jobs in the U.S. Navy. *Military Psychology*, 231-243.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

IDAT. (2019). Obtenido de <https://www.idat.edu.pe/blog/en-que-se-diferencian-habilidades-blandas-y-duras>

Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw Hill.

Kitzinger, J. (1995). *Introducing focus group*. BMJ.

Lieber, E., & Weisner, T. (2010). *Meeting the practical challenges of mixed methods research*.

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona.

McClelland, D. (1973). Testing for competence rather than intelligence. *The International Journal of Public Sector Management*, 275-285.

Navy Personnel Command. (2020). *Manual of Enlisted Manpower and Personnel Classifications and Occupational Standards*. Millington, TN: Department of the Navy.

OCDE. (2005). *The definition and selection of key competencies. Executive Summary*.

Paéz, S. R. (2018). *La Armada Nacional y la autoridad marítima en Colombia: hacia una autoridad acuática integral*. Escuela Superior de Guerra, Bogotá.

Peluffo, Martha, & Edith., C. (2002). *Introducción a la Gestión del Conocimiento y su aplicación al Sector Público*. Obtenido de [http://repository.eclac.org/bitstream/handle/11362/5586/S2002617\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.eclac.org/bitstream/handle/11362/5586/S2002617_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Quero Virla, M. (2 de Agosto de 2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Red de revistas científicas de América Latina*, 12, 248-252. Recuperado el 25 de Noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=993/99315569010>

Restrepo, L., Ladino, A., & Orozco, D. (2008). Modelo de reclutamiento y selección de talento humano por competencias para niveles directivo de la organización. *Scientia et Technica*, 286-291.

Salgado, J. (2010). *Selección de recursos humanos por competencias en las administraciones públicas: evidencias basadas en la investigación*. Barcelona-España: Cemical.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (1997). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Sánchez, C. (2013). *Selección de recursos humanos por competencias*. Valladolid-España: Universidad de Valladolid.

Spoonamore, J., Simien, J., & Hall, R. (2007). *Matching Sailors to Positions Based on Skill*. Millington: Navy Personnel Research, Studies, and Technology Division.

Tamayo, M., & Tamayo. (2002). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.

U.S. Navy. (6 de Diciembre de 2017). *Navy Personnel Command*. Obtenido de Navy Personnel Command: <https://www.public.navy.mil/bupers-npc/career/talentmanagement/Documents/Sailor2025Glossy.pdf>

Welch, & Comer. (1988). *Quantitative Methods For Public Administration*. California: Brooks/Cole Publishing Co. Recuperado el 25 de Noviembre de 2020

## A. Anexo. Cronograma de actividades

[illegible]

## B. Anexo. Encuesta cargo de Comandante

| COMANDANTE               |                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| COMPETENCIAS FUNCIONALES |                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| Gestión Directiva.       |                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| Competencias             | Criterios de Desempeño                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Dirección estratégica    | 1. Considera que los objetivos de la Unidad se alinean con las políticas de DIMAR.                                                                                         |   |   |   |   |   |
|                          | 2. Se socializan los objetivos con la tripulación para fortalecer la identidad institucional, la cohesión y la sinergia de los colaboradores.                              |   |   |   |   |   |
|                          | 3. Los recursos se administran y ejecutan de acuerdo con los planes y proyectos de la Unidad.                                                                              |   |   |   |   |   |
| Visión prospectiva       | 4. Hay una adecuada planeación para el desempeño operacional de la Unidad.                                                                                                 |   |   |   |   |   |
|                          | 5. Se tiene en cuenta una acertada planeación y ejecución de los mantenimientos.                                                                                           |   |   |   |   |   |
|                          | 6. Las operaciones efectuadas por la Unidad contribuyen al cumplimiento del objeto social de la entidad.                                                                   |   |   |   |   |   |
| Generación de proyectos. | 7. Los proyectos en ejecución se evalúan periódicamente para determinar su avance y cumplimiento.                                                                          |   |   |   |   |   |
|                          | 8. Los proyectos se originan teniendo en cuenta las condiciones de la Unidad, las necesidades de los tripulantes y las condiciones tecnológicas que se encuentran a bordo. |   |   |   |   |   |

|                                              |                                                                                                                                                                |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                              | 9. Los proyectos estratégicos se desarrollan con el fin de posicionar a DIMAR respecto al entorno de la investigación Científico Marina.                       |          |          |          |          |          |
| Impacto Organizacional                       | 10. El talento humano de la entidad se fortalece y desarrolla para el mejoramiento del clima laboral y los resultados organizacionales.                        |          |          |          |          |          |
|                                              | 11. Los procesos y operaciones se ajustan para el cumplimiento de los estándares de eficiencia, eficacia y efectividad organizacional.                         |          |          |          |          |          |
|                                              | 12. Se mantiene los valores y principios institucionales militares dentro de la Unidad.                                                                        |          |          |          |          |          |
| <b>Coordinación de Equipo de Trabajo</b>     |                                                                                                                                                                |          |          |          |          |          |
| <b>Competencias</b>                          | <b>Criterios de desempeño</b>                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| Orientación de un área laboral               | 13. Las actividades se planean y ejecutan para el cumplimiento de las metas propuestas.                                                                        |          |          |          |          |          |
|                                              | 14. Las prioridades se establecen de acuerdo con los requerimientos organizacionales para que el equipo de trabajo actúe de manera sinérgica.                  |          |          |          |          |          |
|                                              | 15. Los resultados se miden y evalúan de manera permanente para informar y aplicar los correctivos necesarios.                                                 |          |          |          |          |          |
| Liderazgo para la realización de actividades | 16. Las funciones se establecen de acuerdo al cargo que desempeña cada tripulante.                                                                             |          |          |          |          |          |
|                                              | 17. Las relaciones laborales entre los miembros de la tripulación se encuentran enmarcados dentro de la jerarquía y cortesía militar.                          |          |          |          |          |          |
|                                              | 18. Se realizan coordinaciones entre departamentos necesarias para la ejecución de tareas que van encaminadas al cumplimiento de metas generales de la Unidad. |          |          |          |          |          |
| Orientación al logro de resultados           | 19. Los objetivos se planean concertadamente para el cumplimiento de las metas asignadas a la tripulación.                                                     |          |          |          |          |          |

|                                                                  |                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                                                  | 20. El desempeño del personal se evalúa de acuerdo con las normas establecidas.                                                                  |  |  |  |  |  |
|                                                                  | 21. Se establecen adecuadamente las prioridades para la obtención de los objetivos propuestos.                                                   |  |  |  |  |  |
| Toma de decisiones                                               | 22. Las variables y alternativas de solución se evalúan para establecer las directrices de acción.                                               |  |  |  |  |  |
|                                                                  | 23. Las soluciones implementadas se documentan, informan y comunican para generar procesos de aprendizaje organizacional. (lecciones aprendidas) |  |  |  |  |  |
|                                                                  | 24. Cuenta con la experiencia suficiente para tomar decisiones adecuadas teniendo en cuenta los factores internos y externos de la Unidad.       |  |  |  |  |  |
| <b>VECTORES DE DESEMPEÑO</b>                                     |                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Desarrollo profesional                                           | 25. Considera que cuenta con el conocimiento y experiencia necesario para desenvolverse en este cargo.                                           |  |  |  |  |  |
| Desarrollo personal                                              | 26. Sus relaciones interpersonales dentro de la Unidad aportan al desarrollo personal.                                                           |  |  |  |  |  |
| Liderazgo                                                        | 27. La comunicación que maneja dentro de la Unidad le permite tener un contacto directo con su grupo de trabajo                                  |  |  |  |  |  |
| Certificación y calificación                                     | 28. Considera que los métodos de evaluación y calificación de los cargos que se encuentra a bordo de la Unidad son adecuados.                    |  |  |  |  |  |
| Desempeño                                                        | 29. Considera el rendimiento como factor importante en el desempeño del cargo.                                                                   |  |  |  |  |  |
| <b>1. NUNCA 2. A VECES 3. NORMALMENTE 4. A MENUDO 5. SIEMPRE</b> |                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |

## C. Anexo. Encuesta cargo de Segundo Comandante

| SEGUNDO COMANDANTE                |                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| COMPETENCIAS FUNCIONALES          |                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
| Asesoría a la Gestión Directiva   |                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
| Competencias                      | Criterios de desempeño                                                                                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Asesoramiento Profesional         | 1. Las estrategias se presentan teniendo en cuenta la misión y visión de la Institución.                                                         |   |   |   |   |   |
|                                   | 2. Las recomendaciones que realiza están enfocadas a la viabilidad, factibilidad y oportunidades que se presentan.                               |   |   |   |   |   |
| Análisis prospectivo              | 3. Los escenarios futuros, se proyectan y describen para la toma de decisiones.                                                                  |   |   |   |   |   |
|                                   | 4. Las oportunidades de mejora permiten anticiparse a escenarios futuros generando confianza para la toma de decisiones.                         |   |   |   |   |   |
| Formulación de proyectos          | 5. Los proyectos se formulan ejecutando planes y programas orientados al mejoramiento continuo.                                                  |   |   |   |   |   |
|                                   | 6. Los proyectos se elaboran teniendo en cuenta las condiciones de la Unidad, las necesidades de los tripulantes y las condiciones tecnológicas. |   |   |   |   |   |
| Coordinación de Equipo de Trabajo |                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
| Competencias                      | Criterios de desempeño                                                                                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Orientación de un área laboral    | 7. Las actividades se planean y ejecutan para el cumplimiento de las metas propuestas.                                                           |   |   |   |   |   |
|                                   | 8. Las prioridades se establecen de acuerdo con los requerimientos organizacionales para que el equipo de trabajo actúe de manera sinérgica.     |   |   |   |   |   |

|                                              |                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                              | 9. Los resultados se miden y evalúan de manera permanente para informar y aplicar los correctivos necesarios.                                                  |  |  |  |  |  |
| Liderazgo para la realización de actividades | 10. Las funciones se establecen de acuerdo con el cargo que desempeña cada tripulante.                                                                         |  |  |  |  |  |
|                                              | 11. Las relaciones laborales entre los miembros de la tripulación se encuentran enmarcados dentro de la jerarquía y cortesía militar.                          |  |  |  |  |  |
|                                              | 12. Se realizan coordinaciones entre departamentos necesarias para la ejecución de tareas que van encaminadas al cumplimiento de metas generales de la Unidad. |  |  |  |  |  |
| Orientación al logro de resultados           | 13. Los objetivos se planean concertadamente para el cumplimiento de las metas asignadas a la tripulación.                                                     |  |  |  |  |  |
|                                              | 14. El desempeño del personal se evalúa de acuerdo con las normas establecidas.                                                                                |  |  |  |  |  |
|                                              | 15. Se establecen adecuadamente las prioridades para la obtención de los objetivos propuestos.                                                                 |  |  |  |  |  |
| Toma de decisiones de coordinación           | 16. Las variables y alternativas de solución se evalúan para establecer las directrices de acción.                                                             |  |  |  |  |  |
|                                              | 17. Las soluciones implementadas se documentan, informan y comunican para generar procesos de aprendizaje organizacional (lecciones aprendidas).               |  |  |  |  |  |
|                                              | 18. Cuenta con la experiencia suficiente para tomar decisiones adecuadas teniendo en cuenta los factores internos y externos de la Unidad.                     |  |  |  |  |  |
| <b>VECTORES DE DESEMPEÑO</b>                 |                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| Desarrollo profesional                       | 19. Considera que cuenta con el conocimiento y experiencia necesario para desenvolverse en este cargo.                                                         |  |  |  |  |  |
| Desarrollo personal                          | 20. Sus relaciones interpersonales dentro de la Unidad aportan al desarrollo personal.                                                                         |  |  |  |  |  |
| Liderazgo                                    | 21. La comunicación que maneja dentro de la Unidad le permite tener un contacto directo con su grupo de trabajo.                                               |  |  |  |  |  |

|                                                                  |                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Certificación y calificación                                     | 22. Considera que los métodos de evaluación y calificación de los cargos que se encuentra a bordo de la Unidad son adecuados. |  |  |  |  |  |
| Desempeño                                                        | 23. Considera el rendimiento como factor importante en el desempeño del cargo.                                                |  |  |  |  |  |
| <b>1. NUNCA 2. A VECES 3. NORMALMENTE 4. A MENUDO 5. SIEMPRE</b> |                                                                                                                               |  |  |  |  |  |

## D. Anexo. Encuesta cargo de Jefe Departamento de Ingeniería

| JEFE DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA            |                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| COMPETENCIAS FUNCIONALES                      |                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| Competencias                                  | Criterios de desempeño                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Asesoramiento Profesional                     | 1. Asesora al Comandante sobre los procedimientos y mantenimientos que se deben realizar a los sistemas de la Unidad.                   |   |   |   |   |   |
|                                               | 2. Jerarquiza los procedimientos y mantenimientos buscando el máximo aprovechamiento de los recursos asignados a la Unidad.             |   |   |   |   |   |
| Análisis prospectivo                          | 3. Toma decisiones planeando los escenarios futuros de operatividad de la maquinaria.                                                   |   |   |   |   |   |
|                                               | 4. Argumenta la necesidad de ejecutar proyectos, planteando escenarios futuros para generar confianza en la toma de decisiones.         |   |   |   |   |   |
|                                               | 5. Considera las oportunidades de mejora que permiten anticiparse a escenarios futuros generando confianza para la toma de decisiones.  |   |   |   |   |   |
| Formulación de proyectos                      | 6. Formula proyectos ejecutando planes y programas orientados al mejoramiento continuo.                                                 |   |   |   |   |   |
|                                               | 7. Elabora los proyectos teniendo en cuenta las condiciones de la Unidad, las necesidades operacionales y las condiciones tecnológicas. |   |   |   |   |   |
| Familia: 3. Coordinación de Equipo de Trabajo |                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| Competencias                                  | Criterios de desempeño                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|                                              |                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Orientación de un área laboral               | 8. Las metas propuestas son guiadas a los objetivos establecidos por DIMAR.                                                                              |  |  |  |  |  |
|                                              | 9. Establece un control efectivo de los procedimientos de acuerdo con la normatividad e instrucciones recibidas, para evitar novedades en la maquinaria. |  |  |  |  |  |
|                                              | 10. Supervisa el estado de la maquinaria a través de la verificación de los datos registrados en los libros de la Unidad.                                |  |  |  |  |  |
| Liderazgo para la realización de actividades | 11. Las funciones se asignan de acuerdo con el perfil específico de cada tripulante.                                                                     |  |  |  |  |  |
|                                              | 12. Las funciones profesionales asignadas a los grupos de trabajo, se efectúan adecuadamente para el cumplimiento de metas comunes.                      |  |  |  |  |  |
|                                              | 13. Las actividades realizadas se basan de acuerdo con la asignación clara de funciones y los compromisos laborales concertados.                         |  |  |  |  |  |
| Orientación al logro de resultados           | 14. Planea concertadamente las labores con su equipo de trabajo para el cumplimiento de las metas asignadas al Departamento.                             |  |  |  |  |  |
|                                              | 15. Establece estándares de evaluación y propone objetivos personales al personal.                                                                       |  |  |  |  |  |
|                                              | 16. Se apoya en las herramientas administrativas para el desarrollo de actividades misionales del área de trabajo.                                       |  |  |  |  |  |
| Toma de decisiones de coordinación           | 17. Establece medidas en situaciones que conllevan un elevado riesgo para la Unidad.                                                                     |  |  |  |  |  |
|                                              | 18. Presenta la información técnica y administrativa para la solución de problemas y dificultades.                                                       |  |  |  |  |  |
|                                              | 19. Las novedades y las soluciones implementadas se documentan, informan y comunican para generar procesos de aprendizaje organizacional.                |  |  |  |  |  |

| <b>Gestión del Mantenimiento de Maquinaria y Equipos</b> |                                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Competencias</b>                                      | <b>Criterios de desempeño</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| Programación mantenimiento de maquinaria.                | 20. El mantenimiento se asigna de acuerdo al fabricante, casa representante de los equipos y maquinaria para el cumplimiento del plan y los cronogramas establecidos.                                                 |          |          |          |          |          |
|                                                          | 21. Los requerimientos técnicos se identifican y proyectan para la elaboración de contratos de mantenimiento de maquinaria y equipos.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| Supervisión y mantenimiento de maquinaria.               | 22. Los catálogos y manuales técnicos se utilizan para asesorar el manejo y funcionamiento de la maquinaria, motores y plantas por parte del personal técnico.                                                        |          |          |          |          |          |
|                                                          | 23. Las instrucciones de uso y el control de los elementos requeridos para el funcionamiento y mantenimiento de los equipos se transmiten de acuerdo con las condiciones de operación de la maquinaria y los equipos. |          |          |          |          |          |
|                                                          | 24. Las fallas evidenciadas en el funcionamiento de las máquinas y equipos se examinan y analizan para la presentación de los informes técnicos requeridos.                                                           |          |          |          |          |          |
| <b>VECTORES DE DESEMPEÑO</b>                             |                                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |          |          |
| Desarrollo profesional                                   | 25. Considera que cuenta con el conocimiento y experiencia necesario para desenvolverse en este cargo.                                                                                                                |          |          |          |          |          |
| Desarrollo personal                                      | 26. Sus relaciones interpersonales dentro de la Unidad aportan al desarrollo personal.                                                                                                                                |          |          |          |          |          |
| Liderazgo                                                | 27. La comunicación que maneja dentro de la unidad le permite tener un contacto directo con su grupo de trabajo.                                                                                                      |          |          |          |          |          |
| Certificación y calificación                             | 28. Considera que los métodos de evaluación y calificación de los cargos que se encuentra a bordo                                                                                                                     |          |          |          |          |          |

|                                                                                                     |                                                                                |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                                                                                     | de la Unidad son adecuados.                                                    |  |  |  |  |  |
| Desempeño                                                                                           | 29. Considera el rendimiento como factor importante en el desempeño del cargo. |  |  |  |  |  |
| <b>1. <u>NUNCA</u> 2. <u>A VECES</u> 3. <u>NORMALMENTE</u> 4. <u>A MENUDO</u> 5. <u>SIEMPRE</u></b> |                                                                                |  |  |  |  |  |

## E. Anexo. Encuesta cargo de Contramaestre

| CONTRAMAESTRE                    |                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| COMPETENCIAS FUNCIONALES         |                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
| Competencias                     | Criterios de desempeño                                                                                                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Técnicas de operación de equipos | 1. Las técnicas en el manejo y operación de equipos oceanográficos se aplican para dar cumplimiento a las instrucciones recibidas y los procedimientos establecidos.                |   |   |   |   |   |
|                                  | 2. Los elementos y equipos oceanográficos necesarios para el desempeño de los trabajos asignados se programan de acuerdo con los tiempos establecidos y con la debida anticipación. |   |   |   |   |   |
|                                  | 3. Realiza una verificación del estado de la Unidad y del adecuado funcionamiento y mantenimiento de los equipos sobre cubierta.                                                    |   |   |   |   |   |
| Maniobras                        | 4. Conoce las maniobras y equipos necesarios para la ejecución de maniobras específicas de buques tipo oceanográficos.                                                              |   |   |   |   |   |
|                                  | 5. Los equipos oceanográficos se operan de acuerdo con las normas establecidas y las condiciones meteomarinadas.                                                                    |   |   |   |   |   |
|                                  | 6. El control de los equipos sobre cubierta se realiza con el fin de mitigar los riesgos en la operación.                                                                           |   |   |   |   |   |
| Seguridad industrial en          | 7. El área de trabajo se organiza y mantiene despejada para prevenir incidentes y accidentes.                                                                                       |   |   |   |   |   |

|                                                                  |                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| actividades operativas                                           | 8. Las herramientas de trabajo se organizan y se les realiza adecuado mantenimiento para la ejecución de las actividades asignadas.                                 |  |  |  |  |  |
|                                                                  | 9. Los elementos de dotación, protección y seguridad personal se utilizan de acuerdo con los protocolos establecidos para la prevención de incidentes y accidentes. |  |  |  |  |  |
|                                                                  | 10. Los riesgos de seguridad industrial se identifican e informan para mitigar su ocurrencia en el desempeño de la labor.                                           |  |  |  |  |  |
| <b>VECTORES DE DESEMPEÑO</b>                                     |                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| Desarrollo profesional                                           | 11. Considera que cuenta con el conocimiento y experiencia necesario para desenvolverse en este cargo.                                                              |  |  |  |  |  |
| Desarrollo personal                                              | 12. Sus relaciones interpersonales dentro de la Unidad aportan al desarrollo personal.                                                                              |  |  |  |  |  |
| Liderazgo                                                        | 13. La comunicación que maneja dentro de la unidad le permite tener un contacto directo con su grupo de trabajo.                                                    |  |  |  |  |  |
| Certificación y calificación                                     | 14. Considera que los métodos de evaluación y calificación de los cargos que se encuentra a bordo de la Unidad son adecuados.                                       |  |  |  |  |  |
| Desempeño                                                        | 15. Considera el rendimiento como factor importante en el desempeño del cargo.                                                                                      |  |  |  |  |  |
| <b>1. NUNCA 2. A VECES 3. NORMALMENTE 4. A MENUDO 5. SIEMPRE</b> |                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |

## F.Anexo. Encuesta cargo Enfermero

| ENFERMERO                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| COMPETENCIAS FUNCIONALES  |                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
| Competencias              | Criterios de desempeño                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Asesoramiento profesional | 1. Desarrolla programas de medicina preventiva a bordo de la Unidad.                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
|                           | 2. Asesora al comando con políticas de sanidad a bordo.                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
| Coordinación y control    | 3. Coordina las citas médicas y hospitalizaciones del personal.                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
|                           | 4. Realiza controles de salud de la tripulación para prevenir enfermedades infectocontagiosas, haciendo énfasis en los cocineros, asistentes y rancheros.                                                                                                |   |   |   |   |   |
|                           | 5. Practica inspecciones periódicas a los espacios habitables, cocina, despensa, cuartos fríos, comedores, cantina, baños y lugares de trabajo del buque, para constatar el cumplimiento de las medidas sanitarias y hacer las recomendaciones del caso. |   |   |   |   |   |
|                           | 6. Responde por la existencia de un stock de medicamentos suficientes a bordo y su adecuada conservación.                                                                                                                                                |   |   |   |   |   |
|                           | 7. Planea y ejecuta en coordinación con el Segundo Comandante, programas de instrucción y entrenamiento sobre primeros auxilios, mantenimiento de higiene y prevención de accidentes.                                                                    |   |   |   |   |   |

|                              |                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Perfil profesional           | 8. Evalúa de forma periódica al personal del buque y se evalúan situaciones medicas especiales.                                            |  |  |  |  |  |
|                              | 9. Lleva control médico del personal excusado de servicio.                                                                                 |  |  |  |  |  |
|                              | 10. Cuenta con el conocimiento y las habilidades para atender una emergencia en el mar, incluso con condiciones adversas.                  |  |  |  |  |  |
|                              | 11. Tiene claros los procedimientos para evacuar personal en mal estado de salud o herido del área de operaciones de manera efectiva.      |  |  |  |  |  |
| Control administrativo       | 12. Realiza verificación periódica de los inventarios fiscales y sus encargados.                                                           |  |  |  |  |  |
|                              | 13. Ejerce control de los activos fijos que deben ser dados de baja para asesorar y supervisar en su adecuado trámite.                     |  |  |  |  |  |
|                              | 14. Pasa revistas aleatorias verificando el estado de operatividad de los activos fijos de la Unidad.                                      |  |  |  |  |  |
|                              | 15. Supervisa que los elementos adquiridos por la Unidad sean incluidos en los inventarios fiscales y se les asigne un encargado adecuado. |  |  |  |  |  |
|                              | 16. Realiza seguimientos de que se haga una adecuada disposición final a los activos dados de baja.                                        |  |  |  |  |  |
| <b>VECTORES DE DESEMPEÑO</b> |                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| Desarrollo profesional       | 17. Considera que cuenta con el conocimiento y experiencia necesario para desenvolverse en este cargo.                                     |  |  |  |  |  |
| Desarrollo personal          | 18. Sus relaciones interpersonales dentro de la Unidad aportan al desarrollo personal.                                                     |  |  |  |  |  |
| Liderazgo                    | 19. La comunicación que maneja dentro de la unidad le permite tener un contacto directo con su grupo de trabajo.                           |  |  |  |  |  |

|                                                                                                     |                                                                                                                               |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Certificación y calificación                                                                        | 20. Considera que los métodos de evaluación y calificación de los cargos que se encuentra a bordo de la Unidad son adecuados. |  |  |  |  |
| Desempeño                                                                                           | 21. Considera el rendimiento como factor importante en el desempeño del cargo.                                                |  |  |  |  |
| <b>1. <u>NUNCA</u> 2. <u>A VECES</u> 3. <u>NORMALMENTE</u> 4. <u>A MENUDO</u> 5. <u>SIEMPRE</u></b> |                                                                                                                               |  |  |  |  |

## LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo Fabián Eduardo Pérez Corredor

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 1.032.467.213

Nombre Completo María Camila Tierradentro Cabrera

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 1.075.283.059

Nombre Completo Wendy Paola Mora Hortua

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 1.068.975.714

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

Optimización del proceso de selección de personal para el desarrollo y ejecución de los cargos a bordo de las unidades tipo buque oceanográfico.

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI ☐ NO ☒  
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

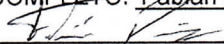
- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizó (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: Fabían Eduardo Pérez Corredor

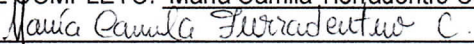
FIRMA: 

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1.032.467.213

FACULTAD: Ingeniería

PROGRAMA ACADÉMICO: Maestría en gerencia de proyectos.

NOMBRE COMPLETO: Maria Camila Tierradentro Cabrera

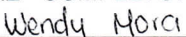
FIRMA: 

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1.075.283.059

FACULTAD: Ingeniería

PROGRAMA ACADÉMICO: Maestría en gerencia de proyectos.

NOMBRE COMPLETO: Wendy Paola Mora Hortua

FIRMA: 

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1.068.975.714

FACULTAD: Ingeniería

PROGRAMA ACADÉMICO: Maestría en gerencia de proyectos

Fecha de firma: 15/12/2020

Cartagena D.T y C, Julio 23 de 2020

Señores,  
Comité de Trabajos de Grado  
Universidad EAN  
Bogotá D.C

Respetados señores,

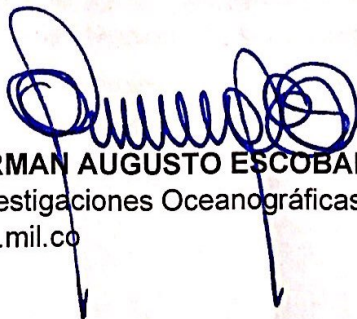
Por medio de la presente nos permitimos autorizar al señor Teniente de Corbeta Fabián Eduardo Pérez Corredor identificado con cédula de ciudadanía 1.032.467.213, a la señorita Teniente de Corbeta María Camila Tierradentro Cabrera identificada con cédula de ciudadanía 1.075.283.059 y a la señorita Teniente de Corbeta Wendy Paola Mora Hortúa identificada con cédula de ciudadanía 1.068.975.714, estudiantes del programa de maestría en GERENCIA DE PROYECTOS de la Universidad EAN, para que realicen a partir de la organización interna del Buque Oceanográfico ARC "PROVIDENCIA", su trabajo de grado titulado: OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL PARA EL DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LOS CARGOS A BORDO DE LAS UNIDADES TIPO BUQUE OCEANOGRÁFICO" bajo la modalidad de trabajo dirigido.

Como Institución nos comprometemos a brindar la información requerida para adelantar este proyecto académico, así mismo, autorización que el documento resultado de este trabajo sea publicado en el repositorio documental Minerva de la Universidad EAN.

A continuación, relacionamos los datos de la persona que será el contacto designado por la empresa.

Teniente de Navío ALFONSO ANDRÉS CASTRO DIAGO  
Jefe Departamento Operaciones – Oficial Instrucción y Entrenamiento ARC "Providencia"  
Celular: 3108359425  
correo electrónico: alfonso.castro@armada.mil.co

Cordialmente,



Capitán de Navío GERMAN AUGUSTO ESCOBAR OLAYA  
Director Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe  
jahir.robledo@armada.mil.co

