

Importancia del personal competente de la Armada Nacional en el manejo de la carga en los  
puertos colombianos

Fredy Alexander Rincón Ronderos

D0701066



Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Estudios a Distancia

Programa Administración de la Seguridad y Salud Ocupacional

Bogotá D.C.

AÑO 2021

Importancia del personal competente de la Armada Nacional en el manejo de la carga en los  
puertos colombianos

Fredy Alexander Rincón Ronderos

D0701066



Germán Arturo Tovar Zambrano

Asesor

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Estudios a Distancia

Programa Administración de la Seguridad y Salud Ocupacional

Bogotá D.C.

Año 2021

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCION .....	6
ANÁLISIS DEL TEMA A TRATAR.....	7
Importancia y manejo de cargas en los puertos.....	7
ARGUMENTACIÓN Y/O DESARROLLO LÓGICO DEL TEMA .....	8
Los puertos marítimos .....	9
Definición.....	9
Clasificación de los puertos marítimos .....	11
Zonas principales de un puerto.....	11
Servicios prestados en un puerto .....	11
Servicios prestados al barco .....	12
Elementos imprescindibles en el puerto.....	14
Las ciudades que crecieron con el mar.....	16
Complemento a la formación académica .....	17
Armada Nacional llegó hasta Acandí y Capurganá con 9 toneladas de ayudas humanitarias .....	23
Apoyo a la formación profesional .....	25
Cursos en el exterior.....	26
Seguridad y Salud Ocupacional en la Armada Nacional.....	26
Seguridad.....	27
Buceo y salvamento.....	27
Guardacostas .....	28
Aviación Naval.....	28
Infantería de Marina .....	28
Seguridad de instalaciones y monitoreo de alta mar .....	28
Salud Ocupacional (DISSAT).....	29
CONCLUSIONES .....	2
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	4
ANEXO “A” .....	6

## RESUMEN

El presente busca resaltar la importancia desarrollada a través de la Armada Nacional, para aportar al desarrollo económico de nuestro país, a través de la formación, capacitación y el desarrollo de operaciones marítimas y fluviales, para cumplir con los diferentes parámetros establecidos en áreas como la salud ocupacional, la seguridad y el apoyo al fortalecimiento de la competencia global en la economía; en primer lugar, se muestra el proceso de formación del personal de operadores de montacargas, seguridad y salud ocupacional, seguridad física de instalaciones, entre otras, a través de las escuelas de formación. Siendo necesario que los aspirantes a hacer parte de la Armada Nacional cuenten con un adecuado proceso de selección de personal, cumpliendo con las diferentes pruebas establecidas. Conoceremos también las definiciones de aquellos lugares conocidos como puertos y los diferentes componentes que hacen de este un lugar específico para cumplir con el manejo de mercancías, así como las distintas habilidades y/o conocimientos necesarios para poder ser catalogado con un operador en una instalación portuaria. Adicional a esto se muestran los apoyos brindados por parte de la institución a la seguridad física operacional en las diferentes líneas de comunicación dentro de la geografía nacional para cumplir con el transporte de mercancías desde los lugares de producción hasta los diferentes puertos, como desde los puertos hasta sus lugares de distribución final. Por último, dar un concepto acerca de cómo la seguridad física operacional de la mano con la Salud ocupacional, contribuyen al crecimiento y fortalecimiento de la economía del país.

## ABSTRACT

This present seeks to highlight the importance developed through the National Navy, to contribute to the economic development of our country, through training, training and the development of maritime and river operations, to comply with the different parameters established in areas such as the occupational health, safety and support for strengthening global competition in the economy; First, the training process for forklift operator personnel, occupational health and safety, physical security of facilities, among others, through training schools is shown. As it is necessary that applicants to be part of the National Navy have an adequate personnel selection process, complying with the different established tests. We will also know the definitions of those places known as ports and the different components that make this a specific place to comply with the handling of goods, as well as the different skills and / or knowledge necessary to be cataloged with an operator in a port facility. In addition to this, the supports provided by the institution to operational physical security are shown in the different lines of communication within the national geography to comply with the transport of goods from the places of production to the different ports, such as from the ports. to their final distribution locations. Finally, give a concept about how operational physical security, hand in hand with occupational health, contribute to the growth and strengthening of the country's economy

## INTRODUCCION

El presente ensayo busca demostrar y resaltar como a través de la formación y capacitación del personal por parte de las escuelas de formación, el cumplimiento de las diferentes medidas de salud ocupacional en el desarrollo de las operaciones marítimas y portuarias, la Armada Nacional apoya significativamente a las comunidades más apartadas de la geografía nacional, al desarrollo de las operaciones marítimas y portuarias, contribuyendo al fortalecimiento y crecimiento de la economía del país.

Son diversos factores que intervienen en la formación e idoneidad de un operador altamente capaz de cumplir con una labor de tan alta responsabilidad, dentro de los cuales: la formación y capacitación en cada una de las escuelas, los tiempos cumplidos de operación de grúas y/o montacargas en los diferentes tipos de unidades navales, las diferentes capacitaciones a nivel nacional en las diferentes entidades complementarias a la formación de un operador, el valor agregado que pone el personal de instructores quienes a través de su experiencia transmiten un conocimiento rico en experiencias vividas a lo largo de su carrera profesional como hombres de mar, el empeño puesto por cada aprendiz en su desempeño de manera satisfactoria en el manejo de las grúas y/o montacargas, el no contar con los mejores equipos y no ser del más alto desarrollo tecnológico, ponen a prueba el profesionalismo y dedicación, viéndose en la necesidad de elaborar piezas para la reparación de las diferentes maquinas que por su obsolescencia tecnológica no son manejadas en el mercado, sumado a esto las condiciones atmosféricas adversas (temperatura, viento, corrientes marinas, oleaje, entre otras) dificultan aún más la funcionalidad y operación de la maquinaria empleada, a pesar de algunas condiciones mencionadas anteriormente; se cumple con eficacia y en el momento oportuno a lo requerido por cada comunidad o individuo que así lo requiere, cumpliendo con la labor constitucional en apoyo

a las comunidades más apartadas de la geografía nacional, así como la contribución al normal desarrollo de la economía del país.

## ANÁLISIS DEL TEMA A TRATAR.

### Importancia y manejo de cargas en los puertos

La actividad portuaria representa una alternativa e importancia en el desarrollo económico de las naciones y en particular de nuestro país, constituyéndose en vía necesaria para el intercambio comercial entre los diferentes puertos a nivel mundial, teniendo que utilizar medios de transporte como las embarcaciones, como elementos necesarios para el cargue y descargue de las diferentes clases de mercancía a transportar, teniendo la responsabilidad de la operación y seguridad de estos elementos en algunos casos bajo condiciones extremas teniendo en cuenta factores como; clima, área geográfica, orden público, destreza, manejo de diferentes herramientas industriales, entre otros, donde se pone a prueba aspectos fundamentales como la formación profesional, pericia y experiencia de cada uno de los operadores de los diferentes tipos de montacargas empleados para tal fin, resaltando de manera muy especial el trabajo desarrollado por cada una de las escuelas de formación de la Armada Nacional, donde se forma y capacita con una estricta disciplina y profesionalismo a cada uno de los hombres y mujeres que optan por servir a la patria a través de la institución y que posteriormente serán los encargados de tripular tanto de unidades a flote, como los diferentes elementos de transporte y de seguridad física, empleados para cumplir con un transporte eficaz de las diferentes clases de mercancías transportadas.

Teniendo la posibilidad de poner en práctica y complementar sus conocimientos adquiridos en las diferentes instituciones de formación profesional a nivel nacional, en áreas fundamentales como la salud ocupacional como eje fundamental en el desarrollo de este tipo de operaciones,

donde se requiere cumplir con los parámetros establecidos para dar cumplimiento a una seguridad y salud en el trabajo integra, teniendo en cuenta aspectos fundamentales tales como la salud y el bienestar de las personas que de una u otra manera tienen una relación directa e indirecta con el uso de los puertos y lugares destinados para tal fin, utilizando las sociedades portuarias y aquellos lugares de la geografía nacional donde no existe como tal un puerto constituido pero se necesita del transporte de mercancías de diferente índole, teniendo que superar cada uno de los obstáculos que se presentan para contribuir al normal desarrollo de las diferentes líneas de comunicación manejadas en la economía del país, para así suplir las necesidades de abastecimiento de las poblaciones que así lo requieren y aquellas con condiciones de difícil acceso. (Colombia A. N., Escuelas de Formación, 2000)

Resaltando la importancia y facilidad del transporte marítimo por su bajo costo, transporte de mercancías en grandes masas, facilidad de desplazamiento de grandes distancias, constituyéndose en un transporte eficaz y acorde para el sostenimiento de la economía y la rentabilidad de esta. (Encinas, 2017).

## ARGUMENTACIÓN Y/O DESARROLLO LÓGICO DEL TEMA

Siendo la base de la formación del personal de alumnos, la Armada Nacional ofrece diferentes alternativas de formación académico-militar a los Jóvenes colombianos hombres y mujeres, quienes pueden ingresar previo cumplimiento de los requisitos de ley, a hacer parte de la Institución. La cual se esmera por brindar un ambiente académico militar a los jóvenes colombianos con distintas capacidades y destrezas, para ello cuenta con la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", ubicada en la ciudad de Cartagena(Bolívar), donde se forman los Oficiales Navales, de Infantería de Marina y de Marina Mercante, Escuela Naval de Suboficiales



ARC "Barranquilla", ubicada en la ciudad que lleva su nombre, capital del Departamento del Atlántico, en la cual se forman los Suboficiales Navales, por último la Escuela de Formación de Infantería de Marina, ubicada en Coveñas (Sucre), donde se forman los Suboficiales de Infantería de Marina. (Colombia, 2019)

Cada una de las escuelas de formación mencionadas anteriormente, se encarga de formar y capacitar al personal requerido acuerdo a las áreas específicas donde se requiere supla una necesidad, acuerdo lo descrito en el anexo "A".

### Los puertos marítimos

Siendo los lugares donde serán destinados aquellos operadores de maquinaria, operadores de motonaves y en general todos aquellos que sin ser de menor importancia hacen posible que se desarrollen con total éxito las operaciones portuarias en nuestro país, hablamos de los puertos en nuestro país, que pese a sus deferentes condiciones tanto de infraestructura, como de su ubicación geográfica, deben cumplir con ciertas características tanto técnicas como administrativas y deben ser funcionales y garantizar el total éxito en el desarrollo de las actividades comerciales que son requeridas. Es así como es necesario conocer algunas definiciones y generalidades acerca de los puertos y la actividad portuaria tan importante que allí se lleva a cabo, siendo de gran importancia la capacitación brindada a cada una de las personas que hacen parte de este entorno. (DIMAR)

### Definición

Es un lugar ubicado en las costas, con características naturales o artificiales según los accidentes geográficos y las diferentes modificaciones hechas por el hombre, los cuales cuentan con características propias como el estar resguardado del oleaje, lo que garantizara que los

diferentes tipos de embarcaciones puedan efectuar las distintas maniobras con el fin de cumplir con su actividad de destinación.

Mencionar aquellos lugares donde por acción de las corrientes marinas, se forma un puerto natural, el cual se caracteriza por tener una entrada de agua lo suficientemente profunda capaz de permitir el tránsito de embarcaciones de gran calado, y gracias a la configuración de la osta ofrece protección tanto del oleaje como del fuerte oleaje, como ejemplo tenemos el puerto de Cartagena de indias, el cual se encuentra protegido de estos factores por la isla de tierra bomba, el fuerte de san José y la muralla coralina de boca grande. (DIMAR)

A pesar de las formaciones de sociedades portuarias naturales, ha sido necesario realizar grandes obras de ingeniería, las cuales han permitido la ampliación de las zonas portuarias y el poder albergar embarcaciones que por sus dimensiones requieren de características especiales para poder arribar a un puerto, habiendo la necesidad de efectuar otras modificaciones para evitar que las corrientes marinas puedan afectar tanto las instalaciones portuarias como las embarcaciones, estas protecciones son llamadas escolleras, adicional a esto también es necesario retirar los sedimentos que son arrastrados por las corrientes marinas y por los desechos que traen las desembocaduras de los ríos, es por esto que se requiere de un dragado constante para evitar el encallamiento de las embarcaciones.

Mencionando también los puertos como aquellas instalaciones que tienen como función principal la transferencia de pasajeros y mercancías además de otros servicios complementarios entre mar y tierra y viceversa. (DIMAR)

## Clasificación de los puertos marítimos

Estos se clasifican según la función de sus instalaciones y de sus servicios prestados, es así como los podemos clasificar en:

- Puertos comerciales.
- Puertos industriales.
- Puertos pesqueros.
- Puertos turísticos.
- Puertos militares.

## Zonas principales de un puerto

En los puertos normalmente se distinguen tres zonas consideradas principales:

- Zona marítima por donde hacen su arribo las embarcaciones hacia el muelle.
- Zona terrestre, donde se efectúa el descargue, cargue y movimiento interno de mercancías.
- Zona de enlace, donde la mercancía es conectada con los diferentes medios de transporte terrestre para finalmente ser llevada para su fin último.

## Servicios prestados en un puerto

Considerados como un conjunto de servicios, estos los podemos clasificar dependiendo del ámbito para el cual van a ser destinados.

Dentro de los principales podemos destacar los que se le prestan a una embarcación la cual en su gran mayoría es quien demanda mayor atención por la necesidad que esta demanda y por sus características especiales requeridas así:

#### Servicios prestados al barco

- a. Servicio prestado por parte de personal capacitado y entrenado para desempeñarse como práctico, aquella persona capacitada para tomar el mando de la embarcación en aproximaciones al puerto de destino y que por su experiencia es capaz de adentrar la embarcación por los canales de tránsito hasta llegar al puerto de anclaje.
- b. Remolque: Al tener problemas técnicos una embarcación en altamar es necesario conducirla hasta un astillero (lugar de reparación de buques), es por esto que se utiliza el remolque, actividad de alto riesgo que requiere de grandes conocimientos en maniobras de unidades de gran tamaño, las cuales se enfrentan a factores como corrientes marinas y la fuerza del viento, que dificultan el llevar una embarcación que por su tamaño requiere de gran pericia en los operadores de las unidades que participan de esta maniobra.
- c. La carga de combustible: los puertos deben de servir de plataforma para las embarcaciones, en vista que estas realizan viajes de muy largo tiempo que a pesar de que sus capacidades de carga de combustible son de gran capacidad, estas requieren ser abastecidas en los puertos por donde requieren efectuar su tránsito, es por esto que un puerto debe estar en la capacidad de albergar grandes cantidades de combustible y cumplir con la normatividad establecida para albergarlo, cumpliendo con las normas de seguridad y con la calidad exigida del combustible suministrado.

- d. La descarga de "sloop" (residuos del lavado de tanques), cada embarcación a pesar de sus grandes capacidades de almacenamiento de residuos y sabiendo que deben cumplir con los protocolos de no arrojar residuos en altamar, es necesario que cada puerto cuente con personal idóneo y capacitado en los manejos adecuados de residuos del lavado de tanques, con el fin de evitar la contaminación de las zonas lacustres y estos desechos sean provechosos a otras industrias que lo requieran.
- e. La recolección de basuras: todo desecho que es producido por una embarcación no es arrojado al mar, si no que se almacena con el fin de ser llevado y descargado en cada uno de los puertos donde la unidad hace arribo.
- f. Las reparaciones y los mantenimientos: siendo necesario cumplir con ciertas especificaciones en cuanto a maquinaria se refiere, se hace necesario contar con personal idóneo en reparación de embarcaciones que por sus largas horas de operación esta requiere de servicios técnicos, tomando como referencia en nuestro país, la formación de nuestros hombres de la Armada Nacional, quienes hacen parte del astillero naval llamado COTECMAR, quienes han tenido un desarrollo capaz de competir con importantes puertos a nivel mundial, en cuanto no solo a la reparación de unidades sino también a la fabricación de estas, dando un plus ultra a los resultados de la formación de profesionales, técnicos y tecnólogos por parte de las escuelas de formación de la institución.
- g. Servicios de mercancía: este contempla varios campos como; la consigna, la estiva, la aduana, la sanidad, la vigilancia, entre otros. Los cuales requieren de un amplio conocimiento y sobre todo un todo, conjunto de conocimientos que hacen que se pueda llevar a cabo el cumplimiento de todas y cada una de las actividades portuarias, evitando y

protegiendo la integridad humana y cumpliendo con las demandas que un país requiere en el ámbito comercial.

- h. Transporte terrestre de mercancías: estos son los que se encargan de actividades de trasbordo y manipulación de mercancías, desde los diferentes puertos hasta los lugares de destino en cada punto geográfico de nuestro país, teniendo que atravesar condiciones adversas por las condiciones tanto atmosféricas como de geografía y sumándole también las duras condiciones de orden público por las que nuestro país.

#### Elementos imprescindibles en el puerto

Es importante tener en cuenta que cuando una embarcación necesita arribar en un puerto, esta requiere de ciertos servicios prestados por el puerto y que este a su vez es indispensable que cuente con algunos elementos que se requieren para poder efectuar los diferentes tipos de maniobra con toda confianza y seguridad, para garantizar la seguridad tanto de sus operadores como de la embarcación y de la mercancía que esta transporta, pocas veces nos fijamos en todos los elementos instalados en el muelle, que se convierten en imprescindibles para el correcto atraque y desembarco, tanto de pasajeros como de mercancías.

Para lo cual vamos a conocer cuáles son algunos de esos elementos definidos por (Prosertek, 2019)

- a. Bolardos: son el sistema de amarre más común en puertos y muelles; a ellos se sujetan los buques para permanecer bien anclados a tierra. Existe una amplia gama de bolardos, de diferentes formas y tamaños, adaptados a la diversidad de embarcaciones y cargas que lleguen a cada puerto.

- b. Ganchos de escape rápido: permiten la rápida liberación de los barcos, incluso cargados, para facilitar y agilizar las maniobras. Existen ganchos con sistemas manuales o automáticos, en función de las necesidades del puerto, e incluso pueden incorporar un cabestrante para facilitar la recogida de estacha, así como sensores de carga y detectores de estado.
- c. Defensas: son los dispositivos que frenan el impacto del barco contra el muelle al atracar; son un elemento indispensable para absorber la energía cinética del buque y evitar así que se produzcan daños, tanto en la embarcación como en el puerto. La variedad de defensas es amplísima, ya que deben adaptarse al tamaño, carga y forma de los barcos, a la disposición del muelle –de la que dependerá la forma de ataque, en muchas ocasiones– y al estado de la mar.
- d. Pasarelas: El tránsito seguro y cómodo de los pasajeros, desde el barco hasta el muelle y viceversa, no podría hacerse sin las modernas pasarelas de embarque existentes hoy en día. Hay modelos similares a los fingers de los aviones, que permiten que el pasajero pase del barco a la terminal sin pisar el muelle. Además, existen pasarelas telescópicas específicas para la industria del gas y el petróleo, capaces de resistir las condiciones meteorológicas más adversas.
- e. Sistemas de asistencia al atraque: Los sistemas de asistencia o ayuda al atraque permiten monitorizar los terminales portuarios para facilitar las maniobras de aproximación y partida. Sus funciones están destinadas a optimizar tiempos y mejorar la seguridad de las maniobras.
- f. Grúas: elemento esencial en la carga y descarga de mercancías entre barco y puerto son las grúas; la tipología de grúas que podemos encontrar es tan amplia como los tipos de puertos, buques y cargas. Por ello, se fabrican en diversos materiales, con anclajes y rangos de

alcance adaptados a las necesidades del puerto, y con la posibilidad de incorporar accesorios como cabrestantes, limitadores de carga, sistemas de radiocontrol, etc. (Prosertek, 2019)

### Las ciudades que crecieron con el mar

Las ciudades más ricas del mundo comparten algo en común: han crecido alrededor de la actividad portuaria. Hoy, el desafío es articular su infraestructura con la capacidad cada vez mayor de los buques contenedores y seguir moviendo el transporte global.

La sincronía entre una de las actividades más antiguas de la humanidad, el comercio, con el ordenamiento y planificación de las ciudades permitió que los puertos se consolidaran como grandes motores económicos de las regiones y ocuparan por cuenta de su estratégica ubicación una posición relevante dentro del territorio. Las ciudades puerto son hoy espacios estratégicos, nodos que articulan el comercio global.

Así como la tecnología avanza a toda prisa y en solo 18 meses un dispositivo puede quedar totalmente desactualizado, la capacidad de carga de los buques contenedores cada vez es mayor. En 50 años esta pasó de 1.530 TEU a 23.756 TEU, la capacidad del MSC Gülsün, el buque más grande del mundo. Es decir, que hubo un incremento de 1.400 por ciento en solo medio siglo. Y no pararán de crecer.

Ese constante y significativo crecimiento de los buques genera desafíos para las ciudades puerto en relación con su infraestructura, logística y capacitación del personal. Adicionalmente las obliga a multiplicar la conectividad y transformarse en verdaderos ejes comerciales por aire, mar y tierra. De las 25 ciudades más ricas del mundo, 15 son ciudades puerto y de los 10 restantes, nueve están atravesadas por un río. Debido a su impacto económico y a su rol como facilitadores del comercio, los puertos han generado procesos de mestizaje que benefician tanto a



locales como a migrantes. Esto ha contribuido, en gran medida, a que en la mayoría de estas ciudades se disfrute de un ambiente cosmopolita que enriquece el territorio y a sus habitantes, además de constituirse en un atractivo para el turismo. (Revista Semana, 2020)

#### Complemento a la formación académica

Tomando el complemento que se tiene gracias a la dependencia que tiene la armada nacional con las diferentes sociedades portuarias a nivel Nacional, así como con el astillero naval de COTECMAR; el personal de alumnos de las diferentes escuelas de formación, durante su periodo de formación, cuentan con las practicas directas así:

COTECMAR: constituida como una corporación de ciencia y tecnología sin ánimo de lucro, con naturaleza jurídica de entidad descentralizada indirecta vinculada al Ministerio de Defensa Nacional, con régimen jurídico de derecho privado y presupuesto propio. Cuenta con tres socios tecnológicos a través de los cuales se desarrolla la investigación aplicada, con espíritu innovador: la Universidad Tecnológica de Bolívar, la Universidad Nacional y la Universidad del Norte. (COTECMAR, 2020)

De esta manera COTECMAR desde el campo del área mecánica de las motonaves, así como la reparación y suministro de insumos necesarios para garantizar la operatividad de las motonaves de la Armada Nacional como aquellas que requieren de sus mantenimientos preventivos y correctivos, brinda de manera directa practica en su astillero principal ubicado en el área industrial de Cartagena de Indias, gracias a su profesionalismo en el campo de la mecánica naval, hace que el talento humano del personal sea forjado con altas competencias capaces de competir con la industria naval a nivel mundial, siendo muy apetecida la mano de obra por su calidad y dedicación. (COTECMAR, 2020)

Tales competencias las podemos resumir en la operación diaria realizada en el astillero naval ubicado en la ciudad de Cartagena de Indias (Mamonal):

A través de la Construcción de unidades navales, la industria naval COTECMAR, ha crecido y fortalecido el desarrollo en el país en la industria naval, es así como capacita, entrena y emplea a personal de la Armada Nacional para una óptima operación de los diferentes tipos de grúas empleadas para cada actividad específica, dentro de estas tenemos:

- a. Maniobras en muelle: aquellas destinadas a la reparación de unidades navales, teniendo que emplear grúas hidráulicas para elevar unidades de gran tonelaje, también empleando las mismas para arrastrar esta hacia el lugar donde se le efectuaran las reparaciones requeridas.



*[Fotografía] de Astillero Naval. (COTECMAR, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada Colombia.*

- b. Construcción de embarcaciones mayores: debido al peso de cada uno de los elementos y materiales con los que es necesario para construir una unidad naval, se tiene la obligación de emplear grúas de gran altura y capacidad de carga, para movilizar y ensamblar cada una de las piezas empleadas para el armado idóneo de una unidad destinada a enfrentar diferentes fenómenos marítimos, capaces de destruir artefactos defectuosos y/o débiles.



*[Fotografía] de Muelle Naval. (ARMADA NACIONAL, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada Colombia.*

- c. Cargue y descargue de mercancías: para efectos de descargue de cada una de las mercancías exportadas e importadas, se requiere de una rapidez y efectividad debido a los tiempos que manejan las diferentes empresas navieras, es así que se requiere de un alto compromiso y destreza para garantizar un adecuado manejo de grúas a escala, las cuales son empleadas para descargar en tiempo record grandes unidades que por sus capacidades albergan un significativo número de contenedores de carga.



*[Fotografía] de Sociedad Portuaria. (COTECMAR, 2018) Biblioteca fotográfica. Colombia.*

- d. Embarque de materiales: con el fin de brindar apoyo a las comunidades y áreas geográficas de nuestro país, desde los principales puertos de Colombia, se tiene que embarcar diferentes clases de materiales que por sus características de volumen y peso, hacen imposible su levantamiento por fuerza humana, teniendo la obligación de emplear grúas móviles, las cuales requieren de gran destreza al tener que enfrentarse a condiciones adversas como vientos,

muelles flotantes y demás, que requieren especial cuidado para no causar daños y/o accidentes catastróficos a infraestructuras aledañas.



*[Fotografía] de Muelle Naval. (Cartagena, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada de Colombia.*

- e. Maniobras de dragado: con el fin de garantizar la entrada y salida de las unidades por los diferentes canales navegables en cada uno de los puertos de nuestro país, se hace necesario el empleo de buques de dragado, los cuales poseen diferentes clases de grúas para extraer los diferentes materiales desde el fondo marino, los cuales son sedimentados por las arterias fluviales, requiriendo su extracción con el fin de evitar encallamientos.



*[Fotografía] de Dragado Bahía Buenaventura. (DIMAR, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada de Colombia.*

- f. Boyado y señalización marítima: con el fin de delimitar áreas de navegación, áreas restringidas, bajas profundidades, áreas de pesca, etc., se hace necesario el empleo de unidades navales con características tales como transporte de elementos empleados para garantizar la navegación en cada una de las áreas costeras y marítimas requeridas, es por eso que la armada

nacional cuenta con unidades llamadas buques oceanográficos, que además de colocar cada artefacto naval con tal precisión y exactitud en las coordenadas previamente estudiadas, efectúa levantamientos topográficos marinos con el fin de difundir esta información a las unidades que transitan las aguas nacionales.



*[Fotografía] de boyado. (DIMAR, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada de Colombia.*

g. Varado y reparación de unidades submarinas: habiendo la necesidad de salvaguardar los intereses marítimos de nuestro país, es indispensable contar con unidades submarinas, las cuales requieren de ciertos mantenimientos, los cuales, por las características de cada unidad, requieren especial cuidado al ser maniobradas desde y hacia el área marítima.



*[Fotografía] de Flotilla de Submarinos. (DIMAR, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada de Colombia.*

h. Abastecimiento de unidades: al ser nuestro país un destino turístico, se tienen las visitas de grandes unidades no solo de carga sino también de pasajeros, por su larga travesía y la gran cantidad de pasajeros que moviliza, esta requiere ser abastecida tanto de víveres como de

combustibles y demás, manejando tiempos previamente establecidos, estas no permanecen mucho tiempo en cada puerto, es así que emplean diferentes tipos de grúas para ser abastecidas.



*[Fotografía] de Muelle Turístico Santa Marta. (DIMAR, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada de Colombia.*

- i. Desembarcos especiales: llamados así aquellos que por las condiciones de los muelles requieren ser descargados con grúas propias de la unidad, mercante, tales unidades no poseen gran estabilidad por efectos del oleaje, de tal manera se tiene que cumplir con el requerimiento exigido, sin importar las características y/o fenómenos atmosféricos adversos.



*[Fotografía] de área mercante. (DIMAR, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada de Colombia.*

- j. Apoyo a comunidades: la armada nacional transporta diferentes tipos de mercancías, con el fin de ser llevadas a las diferentes comunidades más desfavorecidas y que así lo requieren.

Armada Nacional llegó hasta Acandí y Capurganá con 9 toneladas de ayudas humanitarias



*[Fotografía] de apoyo a comunidades. (DIMAR, 2018) Biblioteca fotográfica. Armada de Colombia.*

A bordo del Buque ARC 11 de noviembre, la Armada de Colombia transportó desde Turbo, Antioquia hasta Acandí y Capurganá - Chocó, cerca de nueve toneladas de ayudas humanitarias, representadas en 580 mercados, dispuestos por el Ministerio del Interior, en el marco del programa: Colombia está contigo. Un millón de familias.

Esta operación de transporte marítimo, coordinada entre el Ministerio de Defensa, el Ministerio del Interior, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD, la Armada de Colombia a través de la Fuerza Naval del Caribe y la Gobernación del Chocó, permitió el arribo de estos mercados con elementos básicos de la canasta familiar, que beneficiarán a más de 2.240 personas durante el Aislamiento Preventivo Obligatorio.

En cumplimiento de la operación San Roque, la Armada de Colombia continuará aportando sus capacidades logísticas y de talento humano para garantizar el bienestar de las comunidades más vulnerables del territorio colombiano, donde los únicos medio de acceso son por vía marítima, fluvial y aérea, al tiempo que seguirá trabajando con el #Corazón Azulado de forma interinstitucional con las entidades del sector público y privado para llevar la Acción Unificada del Estado durante la contingencia nacional a causa del covid-19. (Fuente: prensa – Armada de Colombia).

De la misma manera podemos resumir algunas de las competencias necesarias que se adquieren luego de operar las diferentes grúas mostradas anteriormente, teniendo en cuenta las diferentes características de cada uno de los puertos y con sus;

- a. Fácil adaptación a movimientos marítimos.
- b. Trabajos bajo presión de tiempo y espacio.
- c. Responsabilidad de vidas humanas y de material.
- d. Cumplimiento de normatividad portuaria.
- e. Dominio al desarrollo de trabajos repetitivos.
- f. Extensión de jornadas laborales.
- g. Dominio de personal de diferentes países.
- h. Conocimiento de manejo de diferentes tipos de carga.
- i. Dominio y cuidado de personal bajo los parámetros de la seguridad y salud en el trabajo.

Las anteriores tal vez serian solo algunas de las competencias que a lo largo de su desempeño tiene que adquirir un operador de grúa, para dar cumplimiento a cada una de las misiones que le son encomendadas, teniendo en cuenta las características propias de cada lugar de trabajo.  
(Armada Nacional de Colombia, 2018)

#### Sociedad portuaria

Por otra parte, el área comercial desarrollada en cada una de las sociedades portuarias existentes en el país, constituyen otro campo complementario a la formación del personal de la



Armada Nacional, permitiéndole hacer parte de cada una de las actividades que allí se desarrollan, y que contribuyen al cumplimiento eficaz de cada una de las actividades y servicios prestados allí.

Es así como este campo aporta a cada uno de los operadores de cada área desde la seguridad perimetral del espacio destinado para tal fin (tanto terrestre como marítima), pasando por las inspecciones subacuáticas y finalmente la amplia área del cargue y descargue de la mercancía de exportación e importación, siendo esta última la de nuestro interés en estos momentos sin dejar de lado las demás porque todo funciona como un complemento al funcionamiento de un puerto. Una vez se cumple con el pensum académico en cada una de las escuelas de formación, se tiene la oportunidad de hacer parte de visitas tecnológicas a las diferentes áreas que componen la sociedad portuaria y posteriormente, vincularse de una o de otra manera a las actividades que allí se desarrollan, por destinaciones, necesidades y/o requerimientos por la demanda que el país exige, se destina a cada persona capacitada a ejercer su labor en este caso en específico en el manejo y operación de montacargas. (Sociedad Portuaria de Buenaventura, 2015)

#### Apoyo a la formación profesional

Gracias a los convenios existentes entre la Armada Nacional y las diferentes universidades a nivel nacional, así como los convenios entre gobiernos existentes con países aliados, se logra que el personal de operadores afiancen sus conocimientos en las diferentes áreas del conocimiento portuario, logrando de esta manera que cada miembro de la institución sea idóneo y estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías empleadas en este campo y que son necesarias para garantizar un adecuado manejo de unidades y mercancías allegadas a nuestro país.

## Cursos en el exterior

Como valor agregado y formación adicional al personal que decide efectuar su retiro voluntario de la institución y vincularse más de lleno a las actividades portuarias, teniendo como base la formación en las Escuelas Navales de nuestro país, en ciudades como Panamá principalmente, formándose en áreas más específicas y de mayor responsabilidad como son:

- a. Logística portuaria.
- b. Manejo de residuos oleosos en los puertos.
- c. Certificación en control naval de tráfico marítimo ante la OMI.
- d. Logística internacional portuaria
- e. Operación de equipos de puerto

Luego de recibir las capacitaciones adicionales son vinculados en las diferentes áreas portuarias que así lo demandan, como fruto de esta formación fortalecen cada día más los puertos colombianos y también los puertos extranjeros, es de resaltar que la base de todas estas actividades portuarias han sido reconocidas a nivel mundial por su rendimiento y profesionalismo, esto podemos decir que se da gracias a una formación en principios y valores y bajo una disciplina capaz llevar a cada hombre y mujer a tener un excelente desempeño profesional, todo esto gracias a los principios brindados por parte de las escuelas de formación mencionadas en párrafos anteriores. (COTECMAR, 2020)

## Seguridad y Salud Ocupacional en la Armada Nacional

Este campo en la Armada Nacional es manejado por dos áreas específicas que le dan un adecuado manejo tanto a la seguridad como a la salud ocupacional, con el fin de cumplir con los

parámetros establecidos para garantizar el correcto empleo de las instalaciones destinadas como áreas portuarias en Colombia, así como el personal que opera en estos, garantizando la seguridad de la vida humana, el cumplimiento con la demanda mercantil del país y el custodio de las instalaciones que por su contenido en cuenta a insumos, tienen un muy alto valor económico. (Armada Nacional de Colombia, 2015)

Haciendo referencia al párrafo anterior podemos resumir que existen dos áreas dentro de la Armada Nacional que se encargan del manejo de la seguridad y la salud ocupacional así:

#### Seguridad

Área de muy alto valor y responsabilidad en cuanto se encargan no solo instalaciones, si no maquinaria, embarcaciones, áreas costeras, etc. por lo anterior se puede afirmar que el cumplimiento del deber en cuanto a la seguridad es un tema bastante complejo, es por esto que la capacitación del personal debe ser de la más alta calidad y exigencia para cumplir con lo que se espera para apoyo a la economía del país. Para tal fin podemos mencionar algunas de las capacitaciones requeridas para dar cumplimiento a tal fin:

#### Buceo y salvamento

Se encarga de capacitar y entrenar al personal que por sus habilidades y destrezas efectúan curso de buzo, los cuales estarán a la vanguardia de las áreas marítimas y portuarias a través de revistas subacuáticas periódicas e inspecciones de seguridad, con el fin de prevenir cualquier anomalía que ponga en peligro las actividades normalmente desarrolladas.

## Guardacostas

Por medio de capacitaciones tanto nacionales como internacionales, este personal se encarga de custodiar el área marítima y costera, utilizando unidades menores y mayores, además de equipos tecnológicos que ayudan a que la cobertura portuaria y costera sea cubierta en su totalidad y las unidades que efectúan los diferentes desplazamientos ya sean nacionales o internacionales, puedan confiar en que sus desplazamientos son confiables.

## Aviación Naval

Gracias a la formación en el área de la aviación específicamente en las áreas marítimas y costeras, se cuenta con una seguridad integral y coordinada con unidades en tierra (infantería de marina), mar (unidades de guardacostas), siendo un complemento fundamental para la lucha contra las organizaciones terroristas que de una u otra maneja afectan el normal desarrollo de las operaciones marítimas en nuestro país.

## Infantería de Marina

Gracias a su formación, esta rama de la armada nacional contribuye a través de patrullajes costeros en las diferentes áreas costeras como en los afluentes fluviales, con el fin de garantizar que las embarcaciones que transitan por las áreas marítimas y fluviales de nuestro país, cumplan con los parámetros de seguridad establecidos y también se sientan seguras al efectuar tránsito por aguas jurisdiccionales colombianas.

## Seguridad de instalaciones y monitoreo de alta mar

Área de control tanto de arribo de embarcaciones internacionales como del zarpe de las mismas, así como del monitoreo constante a través de radares y equipos complementarios para evitar cualquier tipo de siniestro marítimo y velar por la protección de la vida humana en el mar.

Además de cumplir con el Mantenimiento Reparación y Suministro (MRS), de cada uno de los artefactos tecnológicos utilizados, teniendo la capacidad y la capacitación necesaria para cumplir profesionalmente con la reparación de cada uno de estos. (Armada Nacional de Colombia, 2015)

#### Salud Ocupacional (DISSAT)

Esta tan importante área está bajo la responsabilidad del área de talento humano dentro de la institución, encargándose de velar por la aplicación de la normatividad vigente con el fin de dar cumplimiento a esta y garantizar que la salud de los trabajadores sea de la mejor calidad, permitiendo así que el bienestar tanto de los trabajadores como de sus familias sea parametrizado y se viva dentro de un ambiente de trabajo que por su actividad debe cumplir estrictamente con sus normas vigenes y así evitar accidentes de trabajo y verse implicado en sanciones de distinta índole. (Armada Nacional de Colombia, 2020)

Como complemento principal al área de salud ocupacional se tienen importantes instituciones de formación profesional como la Universidad Militar Nueva Granada, formación tecnológica y técnica Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), quienes han contribuido de manera significativa a la formación de los hombres y mujeres que se desempeñan en esta tan significativa área, obteniendo excelentes resultados y fortaleciendo la formación académica dentro de la institución, es así que la armada nacional cuenta con personal de profesionales en el campo de la seguridad y salud ocupacional que van de la mano con la sanidad naval de la institución, creando programas de prevención de enfermedades y lesiones por causa de su trabajo y siendo aplicadas al personal acuerdo a la necesidad. (Armada Nacional de Colombia, 2015)

Para efectos de control y cumplimiento con la normatividad vigente en el área de salud ocupacional en el desempeño de cada una de las funciones la Armada Nacional cumple con parámetros como los siguientes:

- En cabeza de los Jefes de Jefatura responsabiliza, Comandantes de Fuerzas Navales, Brigadas de Infantería de Marina, Bases Navales, Flotillas y Unidades de la Armada Nacional en el desarrollo de actividades para prevenir los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales (ATEL) propias de su unidad.
- Brinda herramientas técnicas al personal coordinador del Sistema de Gestión para que desarrollen actividades orientadas a mejorar y mantener las condiciones de trabajo y salud del personal mediante la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo que integre las actividades de medicina preventiva y del trabajo, seguridad e higiene industrial y saneamiento básico ambiental en pro del cumplimiento de los objetivos.

- Emite las directrices dirigidas a la conformación y/o funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la Armada Nacional y sus Unidades a nivel nacional.
- Suministra una herramienta práctica que oriente el diseño del documento técnico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta las características particulares de cada Unidad.
- Define lineamientos para la identificación, evaluación e intervención de los factores de riesgo o peligros presentes en las actividades laborales para proteger al personal objeto del SGSST, de los agentes físicos, químicos, biológicos, biomecánicos, psicosociales, locativos, de saneamiento y de seguridad, entre otros, que puedan afectar la salud individual o colectiva. (ARMADA NACIONAL DE COLOMBIA, 2017)

## CONCLUSIONES

Como aporte significativo al desarrollo de la sociedad, la Armada Nacional se destaca de gran manera al formar a cada uno de los jóvenes que, durante el desarrollo profesional y laboral dentro esta, adquieren grandes destrezas que los hacen competitivos a nivel mundial, además de su aporte al fortalecimiento y proyección de la economía del país, al querer ampliar sus conocimientos en diferentes países y luego traerlos a cada uno de los lugares establecidos como puertos marítimos colombianos.

Partiendo de puntos tan fundamentales como es la formación, pasando por su proceso de capacitación que forjan un verdadero espíritu de servicio que es requerido por la Armada Nacional para cumplir con las demandas que le son encomendadas, como resultado de este proceso miramos que la contribución a la economía del país a través de cada una de las

labores desarrolladas en las sociedades portuarias, generando también otros empleos derivados de este, dando un realce y reconocimiento especial a nivel comercial entre los diferentes países a nivel mundial, donde la mano de obra del personal egresado de la Armada Nacional, es requerida por su capacitación, profesionalismo, dedicación y demás características que hacen del marino colombiano un embajador comprometido con su labor.

Analizando cada uno de los puntos tratados, podemos evidenciar como un país que cuenta con dos grandes océanos, de resaltar entre los demás países de Suramérica, se podría afirmar que “vive de espaldas al mar”, lo que demuestra la falta de interés por parte del gobierno para explotar de una manera controlada el recurso marino, de esta manera se puede suplir una necesidad muy marcada en nuestro país como es el tema del desempleo, factor que predomina en muchas de las regiones de nuestro país, la explotación de los recursos marítimos constituye una importante fuente de empleo, pues no solo es el recurso pesquero sino también el fortalecimiento de la parte comercial, no solo tiene que ser la Armada Nacional quien capacite a personal en las diferentes labores marítimas y portuarias que maneja el país, el país debe propender por crear centros de educación en las diferentes áreas requeridas, es de esta manera como Colombia le puede dar un uso adecuado a los recursos marítimos.

Resaltamos de manera especial el área de la salud ocupacional la cual va de la mano con la seguridad, en las actividades desarrolladas en esta tan importante labor llevada a cabo por parte de la Armada Nacional, podemos decir que de la manera como esta es manejada dentro de las diferentes actividades portuarias, representa un alto valor al mostrar un adecuado manejo del recurso humano mesclado con las diferentes tecnologías utilizadas en la operación de cada una de las maquinas utilizadas, especialmente las grúas, pues como



fue descrito anteriormente estas representan un alto porcentaje en los trabajos desarrollados por la actividad portuaria, al existir diferentes maniobras que requieren del empleo de estas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Astillero Naval “MAMONAL”, reparación y construcción de unidades navales mayores.
- Comando de Aviación Naval, seguridad aérea costera de Colombia.
- Cuerpo de Guardacostas de Colombia, Vigilancia y Seguridad Costera 2018.
- Departamento de Buceo y Salvamento (DEBUSA-Cartagena), Armada Nacional.
- Dirección de Incorporación Naval - Armada Nacional (DINCOR)
- Dirección General Marítima (DIMAR), área de tráfico marítimo (ASIMPO).
- División de Postgrados Escuela Naval de Suboficiales “ARC Barranquilla” – convenio cursos OMI.
- ENAP - Ciencias Navales, 2016.
- ENAP- Ingeniería Electrónica, 2019.}
- ENAP [www.escuelanaval.edu.co/es/actividades\\_academicas](http://www.escuelanaval.edu.co/es/actividades_academicas), 2019.
- Escuela de Formación de Infantería de Marina, publicaciones anuales, proceso de formación alumnos 2019.
- Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, publicación anual, proceso de formación alumnos año 2019.
- Escuela Naval de Suboficiales “ARC Barranquilla”, publicaciones anuales, proceso de formación alumnos 2019 (Técnicos y tecnólogos navales).
- Grupo Comunicaciones Estratégicas Armada de Colombia – Prensa.

- <https://prosertek.com/es/blog/citas-claves-sector-maritimo-portuario-2019/>.
- <https://www.dimar.mil.co/control-de-trafico-maritimo>.
- <https://www.semana.com/las-ciudades-mas-ricas-del-mundo-tienen-puerto/639124/>  
- Las Ciudades Crecieron con el Mar, 2020.
- Infantería de Marina, Seguridad de instalaciones y monitoreo costas.
- Jefatura de Desarrollo Humano y Familia – Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo (DISSAT), Armada Nacional.
- Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo Armada Nacional – 1ª edición 2017.
- Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo Armada Nacional (Primera edición 2017)– “Manejo de cargas”.
- Organización Marítima Internacional – Normatividad Portuaria.
- Políticas de Comando Infantería de Marina 2014.
- Publicación Interamericana de Control Naval del Tráfico Marítimo”, CODEFTRAMI, 2020.
- Sistema Integrado de Control Tráfico y Vigilancia Marítima – Coordinación búsqueda y rescate.
- Sistema Integrado de Control Tráfico y Vigilancia Marítima, Armada Nacional – Dirección General Marítima - monitoreo constante costas y mares - 2018.
- Sociedad Portuaria de Buenaventura (manejo de cargas), 2015.
- Sociedad Portuaria de Buenaventura (seguridad de instalaciones portuarias), 2015.
- Sociedad Portuaria de Santa Marta, manejo de las distintas cargas.
- [www.escuelanaval.edu.co/es/actividades\\_academicas](http://www.escuelanaval.edu.co/es/actividades_academicas), 2019.

## ANEXO “A”

### Escuelas de formación de la Armada Nacional

#### Escuela Naval de Cadetes Almirante padilla

Se encarga de formar a los oficiales de la Armada Nacional, en áreas profesionales del conocimiento, los cuales se desempeñarán durante su carrera en la institución, como comandantes de unidades a flote, capitanes de puerto, oficiales de marina mercante y área de seguridad marítima y portuaria, quienes dan cumplimiento al desarrollo de operaciones marítimas y fluviales en la geográfica nacional, cumpliendo con abastecimientos a los diferentes puertos colombianos por medio de maniobras de cargue y descargue de mercancías, seguridad física perimetral de instalaciones marítimas y portuarias y además se encargan de regir las diferentes normas marítimas en cada uno de los puertos Colombianos, su formación profesional es complementada mediante el desarrollo de carreras profesionales en las diferentes universidades del país y también en el exterior, adquiriendo y fortaleciendo sus capacidades marítimo portuarias, permitiendo así un significativo avance en las diferentes actividades portuarias. El personal que es participe en capacitaciones y exposiciones en el exterior, también es el encargado de mostrar tanto las capacidades de los puertos colombianos, como las necesidades que se tienen, en miras a lograr que se haga inversión extranjera y así poder lograr que el intercambio comercial sea aún mayor.

Los jóvenes bachilleres que ingresan a la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” para formarse como Oficiales de la Armada Nacional o de la Marina Mercante, cursan un programa de pregrado acorde a la escogencia de línea de carrera, así: Ciencias Navales para

Oficiales Navales (Cadetes Navales), Ciencias Navales para Oficiales de Infantería de Marina (Cadetes de Infantería de Marina), Ciencias Náuticas para Oficiales Mercantes (Cadetes Mercantes). (Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, 1995)

Programas académicos ofrecidos por la Escuela Naval Almirante Padilla.

Dentro de los diferentes programas académicos ofrecidos por la Escuela Naval de Cadetes "ALMIRANTE PADILLA", incluye una variedad de pregrados acompañadas de actividades profesionales destinadas a desarrollar las cualidades y virtudes de mando y liderazgo, fortalecer la vocación naval y aplicar los conocimientos adquiridos en los buques, Unidades a flote y Unidades en tierra donde considere el mando superior sean destinados los futuros Oficiales una vez que hayan egresado de la Escuela Naval. (ENAP [www.esuelanaval.edu.co/es/actividades\\_academicas](http://www.esuelanaval.edu.co/es/actividades_academicas), 2019)

Dentro de los pregrados ofrecidos por esta están:

1. Ciencias Navales para Oficiales Navales
2. Ciencias Navales para Oficiales de Infantería de Marina
3. Ciencias Navales para Oficiales Mercantes
4. Oceanografía Física
5. Ingeniería Naval
6. Ingeniería Electrónica
7. Administración Marítima

## 8. Administración

A continuación, se muestran dos áreas del conocimiento las cuales hacen parte del pensum académico ofrecido por la escuela naval, como inicio a su formación académica.

(ENAP [www.escuelanaval.edu.co/es/actividades\\_academicas](http://www.escuelanaval.edu.co/es/actividades_academicas), 2019)

### Competencias del egresado de Ciencias Navales

Una de las competencias brindadas por la escuela son las Ciencias Navales; está facultado para participar en la toma de decisiones, resolución de conflictos, manejo de crisis, análisis de situaciones complejas, y trabajo en equipo para operar un buque; hace uso de las tecnologías de la información y comunicaciones para planear, dirigir y controlar los recursos involucrados en las operaciones navales, fluviales y terrestres. Emplea sus habilidades militares y su sentido ético en el ejercicio de la soberanía nacional, la protección de la vida humana y la conservación del medio ambiente marino, siendo influyente en el desarrollo del poder marítimo. (ENAP - Ciencias Navales, 2016)

Adicionalmente, se caracterizan por ser individuos integrales, versátiles y con amplias capacidades de liderazgo, permitiendo establecer el ordenamiento estratégico y táctico para llevar a cabo operaciones navales y fluviales exitosas. Además, su comprensión del contexto nacional y la aplicación de los conceptos de eficiencia y eficacia en los recursos disponibles, le otorgan habilidades clave para la toma de decisiones frente a los escenarios militares.

El egresado del programa está formado bajo cánones interdisciplinarios que le permiten abordar estudios e investigaciones basándose en el método científico, que favorezcan a la defensa de los intereses marítimos por medio del ejercicio del poder naval, así mismo está

en capacidad para crear, transmitir y aplicar el conocimiento científico y tecnológico de las Ciencias Navales, encaminado a generar alternativas de solución a diferentes problemas.

El egresado cuenta con las competencias necesarias para continuar su formación profesional como Oficial en los cursos de ley, lo que le permite asegurar la educación continuada en Ciencias Navales a lo largo de su carrera naval-militar. (Escuela Naval Almirante Padilla, 2017)

### Ingeniería Electrónica

Tomando como referencia uno de los programas ofrecidos por la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla mencionamos; El desarrollo del programa de Ingeniería Electrónica permite a la Armada Nacional y a la Nación atender requerimientos del diseño y construcción de equipos electrónicos (GPS, RADAR, SONAR), equipos de detección y/o transmisión por vías aéreas y acuática, sistemas de control de armas, la generación de planos de detalle, calcular los sistemas y seleccionar las tecnologías de construcción de dicho equipos y sistemas electrónicos, que estarán incorporados a bordo de las Unidades Navales. El programa de Ingeniería Electrónica establece con certeza la pauta o lineamientos para el desarrollo de programas similares; debido a su aplicación en el ámbito naval se puede diseñar, modelar y construir equipos electrónicos para las diferentes embarcaciones. (ENAP- Ingeniería Electrónica, 2019)

La Escuela Naval de Cadetes, ofrece también a sus egresados la posibilidad de adelantar los cursos reglamentados por la Organización Marítima Internacional (OMI), los cuales serán exigidos durante el desarrollo de sus labores tanto en puerto como en las diferentes unidades mercantes y en general toda motonave que por su actividad tenga que desarrollar

desplazamientos en aguas nacionales e internacionales, siendo de gran importancia por la facilidad de los instructores y la destreza adquirida en el desarrollo de su labor. Dentro de la responsabilidad de esta se define como:

Organismo especializado de las Naciones Unidas, la OMI es la autoridad mundial encargada de establecer normas para la seguridad, la protección y el comportamiento ambiental que ha de observarse en el transporte marítimo internacional. Su función principal es establecer un marco normativo para el sector del transporte marítimo que sea justo y eficaz, y que se adopte y aplique en el plano internacional.

(OMI, 2018)

Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla”

Por su amplia trayectoria y experiencia, así como su acreditación académica como centro de formación tecnológica en varios programas académicos, esta se encarga de la formación del personal técnico en áreas del conocimiento que serán empleadas en el desarrollo de cada una de las operaciones desarrolladas por la Armada Nacional.

Es a través del desarrollo de una serie de módulos académicos, como se imparten los conocimientos necesarios para lograr capacitar al personal, durante dos años de formación académica y práctica, donde los estudiantes adquieren un conocimiento por parte de los docentes de las diferentes áreas (los cuales en su gran mayoría han sido operadores en las diferentes unidades de la institución durante su carrera profesional), lo que garantiza que el conocimiento impartido sea idóneo con experiencias propias adquiridas en el campo de trabajo, adicional a esto; la formación es complementada con prácticas directas en coordinación con la Dirección General Marítima y las principales instalaciones portuarias

del litoral caribe, donde se desarrollan actividades directas e indirectas con las diferentes embarcaciones que transportan mercancías en los diferentes puertos nacionales como internacionales, así como permitiendo estudiar y analizar los esquemas de seguridad adoptados para contrarrestar y garantizar la seguridad de las instalaciones portuarias, bajo la supervisión y vigilancia de personal experto en las diferentes áreas, operando los diferentes medios utilizados para el cargue y descargue de las diferentes mercancías transportadas y manejando los protocolos establecidos teniendo en cuenta el área geográfica y la influencia de grupos al margen de la ley. (Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla, 2010)

Luego de su formación inicial, cada egresado tiene la oportunidad de ser destinado directamente al área donde pondrá en práctica sus conocimientos y destrezas adquiridas, siendo empleado tanto en unidades a flote donde estas cuentan con elementos para el cargue y descargue de mercancías, como a los diferentes puertos o lugares destinados como tal, como también en unidades de marina mercante. (Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla, 2010)

Como complemento profesional, el personal luego de terminar su servicio activo a la institución, después de haber adquirido destreza en las diferentes operaciones de maquinaria utilizada en el cargue y descargue, y haber adquirido mediante su formación académica experiencia en el manejo de las diferentes actividades portuarias, se enlaza con las actividades de esta índole a través de la Dirección General Marítima, siendo de gran importancia por el tiempo desempeñado en este campo, es mediante su formación que sus aportes contribuyen de manera significativa al desarrollo de las actividades portuarias,



sirviendo de eje fundamental para el apoyo al crecimiento de la economía de nuestro país.

(DIMAR)

Programas académicos ofrecidos por la escuela naval de suboficiales

Dentro de los programas académicos que ofrece la Escuela Naval de Suboficiales “ARC Barranquilla”, los cuales permiten y dan inicio a la formación del personal de técnicos y tecnólogos de la Armada Nacional, tenemos:

<b>CUERPO</b>	<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>HABILIDAD</b>	<b>SIGLA</b>
<b>Mar</b>	Armas Navales	Misiles	MMI
		Cañones	MCA
		Radar	MRD
		Control de tiro	MCT
		Guerra electrónica	MGE
		Sonar	MSO
		Torpedos	MTP
		Electrónica	MEL
	Navegación y señales	MNS	
	Contramaestre	MCM	
Comunicaciones	MCE		

	Electromagnéticas		
	Motores		MPM
	Sistemas de propulsión Y electricidad	Turbinas	MPT
		Calderas	MPC
		Controles eléctricos	MPE
		Refrigeración	MPR
	Submarinista		MSU
	Aviación naval		MAN
	Ciencias del mar	Oceanografía física	MOF
		Hidrografía	MHI
<b>Logístico</b>	Administración	Administrador	LAA
	Sanidad	Enfermería	LSN
		Asistente	LMS
	Mayordomía	Administrador de alimentos	LMA
		Cocina	LMC
<b>Administrati vo</b>	Electrónica y	Electrónica	AEE
	Electricidad	Electricidad automotriz	AEA

		Bobinación	AEB
		Instalaciones eléctrica	AIE
	Metalmecánica	Ajuste de maquinas	AMQ
		Mantenimiento industrial	AMI
		Máquinas y herramientas	AMH
		Mecánica automotriz	AMA
		Mecánica de banco	AMB
		Motores diésel	AMD
		Motores fuera de borda	AMF
		Motores aeronáuticos	AMV
		Soldadura	AMS
		Torno y fresa	AMT
	Informática	Sistema de computación	AISI
	Contabilidad	Auxiliar contable	AAC
	Músico	Músico	AMU
	Topógrafo	Topógrafo	ATP
	Administración hotelera	Cámara	AHC

		Asistente	AHA
		Cocina y bar	ACB
	Salud	Auxiliar de enfermería	AAE
		Auxiliar de odontología	AAO

(Escuela Naval ARC Barranquilla, 2019)

Como se menciona anteriormente, cada una de las especialidades relacionadas permiten capacitar a cada miembro de la institución en un área específica que será empleada en el desarrollo de cada una de los requerimientos que demanda la seguridad, defensa y contribución a la seguridad de la vida humana en el mar y al normal desarrollo de las actividades portuarias de nuestro país.

#### Competencias internacionales

Como área de resaltar dentro de las actividades marítimas y portuarias de nuestro país, se tiene la responsabilidad de dar cumplimiento a parámetros internacionales, los cuales rigen la actividad marítima en Colombia y permiten garantizar que se cumpla con lo estipulado en el Control Naval de Tráfico Marítimo a nivel país, para tal fin se da cumplimiento a lo establecido en la “Publicación Interamericana de Control Naval del Tráfico Marítimo”, lo anterior contiene una serie de normas de carácter internacional que destacan a nuestro país como un importante miembro que contribuye a la seguridad marítima global, participando en ejercicios de carácter internacional y de tal importancia como lo es el “Ejercicio Internacional de Control Naval de Tráfico Marítimo –

TRANSOCEANIC”, mostrando ante el mundo la calidad y eficiencia en los programas de formación al obtener los mejores resultados. (CODEFTRAMI, 2020)

#### Formación profesional “OMI”

Como complemento a la formación profesional se aplica el modelo “OMI”, por medio de este se ofrecen cursos Posgrado y Marina Mercante acuerdo a los diferentes requerimientos dentro de los que se destacan:

- a. Formación básica en operaciones de carga de petroleros y quimiqueros - Basic Training For Oil And Chemical Tanker Cargo Operations.
- b. Primeros auxilios - conocimientos básicos - Elementary First Aid.
- c. Cuidados médicos - medical care.
- d. Técnicas De Supervivencia Personal - Personal Survival Techniques.
- e. Prevención Y Lucha Contra Incendios - Fire Prevention And Fire Fighting.
- f. Seguridad Personal Y Responsabilidad Social - Personal Safety And Social Responsibilities.
- g. Suficiencia En El Manejo De Embarcaciones De Supervivencia Y Botes De Rescate (Que No Sean Botes De Rescate Rápido) - Proficiency In Survival Craft And Rescue Boats (Other Than Fast Rescue Boats).
- h. Sensibilización Con Respecto Al Medio Marino - Marine Environmental Awareness.
- i. Formación Avanzada En Lucha Contra Incendio - Advanced Training In Fire Fighting.
- j. Oficial De Protección Del Buque - Ship Security Officer.

- k. Oficial De La Compañía Para La Protección Marítima - Company Security Officer.
- l. Oficial De Protección De La Instalación Portuaria - Port Facility Security Officer.
- m. Formación En Sensibilización Sobre Protección Para El Personal De La Instalación Portuaria Que Tenga Asignadas Tareas De Protección. Forman Parte Del Ppip - Security Awareness Training For Port Facility Personnel With Designated Security Duties.
- n. Formación En Sensibilización Sobre Protección Para Todo El Personal De La Instalación Portuaria - Security Awareness Training For All Port Facility Personnel.
- o. Formación Sobre Protección Para La Gente De Mar Que Tenga Asignadas Tareas De Protección - Security Training For Seafarers With Designated Security Duties.
- p. Formación En Sensibilización Sobre Protección Para Toda La Gente De Mar - Security Awareness Training For All Seafarers.
- q. Inglés Marítimo - Maritime English. (ENSB, 2020)

#### Escuela de Infantería de Marina Coveñas (Sucre)

Esta se encarga de una formación basada en la seguridad, tanto de personas como de instalaciones marítimas y portuarias y seguridad riverense a nivel nacional, después de adquirir la formación académica necesaria y los cursos adicionales que en cada caso se requieren, son destinados a la seguridad del transporte de mercancías, cumpliendo con los requerimientos para garantizar la seguridad tanto de las instalaciones portuarias, como de la entrada y salida de mercancías de cada uno de los puertos, así mismo; a través de las escuelas y egresados de esta, se capacita al personal que se va a desempeñar en áreas

portuarias para que sea empleado en las diferentes entidades portuarias que así lo requieran, efectuando enlaces con las diferentes entidades del estado para garantizar la seguridad durante el desplazamiento de mercancía desde los puertos hacia su distribución final, desde los lugares donde se fabrican los productos hasta el destino de embarcadero en cada uno de los puertos a nivel nacional, su idoneidad y conocimiento adquirido es de gran valor para el desarrollo de una sociedad portuaria ya que este personal al término de su servicio activo, es contratado por empresas que dan gran valor a la capacitación y formación de cada persona, para ser incorporada como pieza clave dentro de la articulación de las diferentes entidades portuarias. (Escuela de Formación de Infantería de Marina, 1995 - 2020)

#### Cuerpo de Infantería de Marina

Una de las actividades de mayor exigencia es la fase de Infantería de Marina, donde se ponen a prueba el estado físico y mental de los Cadetes a través de ejercicios de Orden Abierto. Dentro de las instrucciones, los futuros Oficiales de la Armada Nacional, conocen y aplican las técnicas de mimetismo, señales tácticas generales para el movimiento, medidas de seguridad en los altos y movimientos, puestos de observación y escucha, tipos de reconocimiento, marcha de siete kilómetros, entre otros. (ENAP - CIM, 2020)

#### Ciencias Navales para Oficiales de Infantería

Preparar profesionalmente, en diferentes niveles, a los Oficiales Navales del Cuerpo de Infantería de Marina de la Armada Nacional para el comando, operación, mantenimiento de las unidades e instalaciones terrestres de la Institución y el desarrollo de la investigación como apoyo a las operaciones navales y fluviales, al desarrollo del poder marítimo, al

mayor conocimiento de nuestros recursos marítimos y al mejor aprovechamiento de los mismos en pro del desarrollo del país.

#### Perfil Ocupacional.

El profesional en Ciencias Navales de Infantería de Marina está entrenado para ejercer el mando y la conducción de operaciones terrestres, anfibias y fluviales con el propósito de salvaguardar la soberanía Nacional, la vigencia de las instituciones, la integridad territorial, el orden interno y propender al desarrollo del poder marítimo y fluvial de la Nación.

Además, el oficial Infante de Marina, profesional en Ciencias Navales, está formado y capacitado para desempeñar diferentes cargos, como comandante de pelotón, comandante de unidad fundamental, comandante unidades tácticas y operativas, y como Profesional ante la sociedad demostrando su excelente formación ética, actualización tecnológica y su compromiso personal y social.

#### Principios de la Infantería de Marina

➤ Acatamiento integral de la Constitución y las Leyes. Nos corresponde defenderlas, preservarlas, hacerlas respetar y cumplir estrictamente con sus preceptos. - Acatamiento integral de la Constitución y las Leyes. Nos corresponde defenderlas, preservarlas, hacerlas respetar y cumplir estrictamente con sus preceptos.

➤ La total convicción por el respeto a la persona. Actuaciones guiadas por una profunda consideración por las personas; tanto al interior como al exterior de la institución, ninguna conducta del Personal de la Armada Nacional atentará contra la calidad, dignidad y autoestima. (Extraído de Políticas de Comando Infantería de Marina 2014).



- La búsqueda de cooperación e integración interinstitucional. Optimizar y complementar los servicios, la información, las mejores prácticas, articular esfuerzos para garantizar efectividad y oportunidad en los resultados.
  
- La transparencia y efectividad en todos sus actos. El profesionalismo, honestidad y dedicación en las misiones y tareas asignadas, permite elevar el desempeño y la obtención de resultados efectivos; liderar a través de la aplicación de conceptos gerenciales y de comandos modernos, con el propósito de ganar la guerra y facilitar la superación de la amenaza terrorista.
  
- La unión y cambio. Debe existir en toda la organización, para trabajar de manera conjunta en la consolidación y sostenibilidad de la seguridad en Colombia, adaptándose con eficiencia a los continuos y complejos cambios del entorno. (Extraído de Políticas de Comando Infantería de Marina 2014).

Basado en los principios de la Infantería de Marina, podemos deducir que las competencias desarrolladas por cada persona que integra el cuerpo de infantería de marina, está altamente capacitado y entrenado para competir con cada uno de los requerimientos exigidos en la actividad portuaria, específicamente en la seguridad de instalaciones portuarias y marítimas.