



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS NAVALES

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del grado
de:

LICENCIADO EN CIENCIAS NAVALES

AUTOR

RONNY BRYANT SION SARZOSA

TEMA

**LAS COMUNICACIONES NAVALES DEL BUQUE ESCUELA
GUAYAS DURANTE EL CRUCERO INTERNACIONAL 2012.
PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE SUS PROCESOS.**

DIRECTOR

TNFG-SU DAVID ALEJANDRO PLAZAS JARRÍN

SALINAS, DICIEMBRE 2013

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente trabajo realizado por el estudiante **RONNY BRYANT SION SARZOSA**, cumple con las normas metodológicas establecidas por la Universidad Fuerzas Armadas – ESPE y, se ha desarrollado bajo mi supervisión, observando el rigor académico y científico que la Institución demanda para trabajos de este bagaje intelectual, por lo cual autorizo se proceda con el trámite legal correspondiente.

Salinas, 11 de diciembre de 2013

Atentamente

TNFG-SU DAVID ALEJANDRO PLAZAS JARRÍN

C.I: 1718054776

DECLARACIÓN EXPRESA

El suscrito, GM4/B RONNY BRYANT SIÓN SARZOSA, declaro por mis propios y personales derechos, con relación a la responsabilidad de los contenidos teóricos y resultados procesados, que han sido presentados en formato impreso y digital en la presente investigación, cuyo título es: **“LAS COMUNICACIONES NAVALES DEL BUQUE ESCUELA GUAYAS DURANTE EL CRUCERO INTERNACIONAL 2012. PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE SUS PROCESOS”**, son de mi/nuestra autoría exclusiva, que la propiedad intelectual de los autores consultados, ha sido respetada en su totalidad y, que el patrimonio intelectual de este trabajo le corresponde a la Universidad Fuerzas Armadas - ESPE

RONNY BRYANT SIÓN SARZOSA

C.I: 1720987328

AUTORIZACIÓN

Yo, RONNY BRYANT SION SARZOSA

Autorizo a la Universidad Fuerzas Armadas - ESPE, la publicación en la biblioteca de la institución de la Tesis titulada: **“LAS COMUNICACIONES NAVALES DEL BUQUE ESCUELA GUAYAS DURANTE EL CRUCERO INTERNACIONAL 2012. PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE SUS PROCESOS”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Salinas, a los 11 días del mes de Diciembre del año 2013

AUTOR

RONNY BRYANT SIÓN SARZOSA

DEDICATORIA

Dedico la culminación de mi tesis a Dios porque me dio salud, vida y fortaleza en mis momentos difíciles para alcanzar mi meta, a mi familia quienes fueron mi principal inspiración de lucha, por ellos nunca pude desfallecer, ya que tenía que demostrarle con ejemplo que nada es difícil en la vida y que todo lo podemos alcanzar con honestidad, perseverancia.

A mis queridos padres, amigos y compañeros quienes con su ayuda incondicional han sabido apoyarme en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Con todo mi corazón a nuestro Padre Celestial por darme la sabiduría, el conocimiento y por llenar de bendiciones mi vida y haberme permitido culminar con éxito ésta carrera.

A mis padres por haberme dado la vida y guiar mis pasos por el camino de la verdad y la honradez, ya que con sus sabios consejos y bendiciones me apoyaron sin condición.

A mis maestros quienes con sus sabios consejos y conocimientos me han dado el impulso para llegar a ser lo que hoy soy.

A mi Tutor por su paciencia apoyo, orientación, para guiarme en esta tesis.

A mis compañeros y a todos los que de una u otra manera dirigen la Educación Militar por su colaboración y soporte para realización de este proyecto de Investigación.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	i
DECLARACIÓN EXPRESA.....	ii
AUTORIZACIÓN	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	6
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
1.1. INTRODUCCIÓN: GUÍA DE COMUNICACIONES.....	6
1.2. PRINCIPIOS DE LA COMUNICACIÓN.....	6
1.2.1 MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	8
1.3. PROCESO DE LA COMUNICACIÓN	9
1.4. CONCEPTOS BÁSICOS.....	12
1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN NAVAL.....	13
1.5. SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES.....	16
1.5. MARCO LEGAL	16
1.5.1 SOLAS.....	17
1.5.2 SISTEMA GMDSS.....	18
CAPITULO II	22
DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA.....	22
2.1. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
2.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
2.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
2.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	23

2.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
2.5.1 OBSERVACIÓN DIRECTA	24
2.5.2 ENCUESTA	24
2.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	25
2.6.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	25
2.6.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA	31
CAPITULO III	32
3.1. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	32
3.2 DIVISIÓN DE COMUNICACIÓN	33
3.3 PERFIL DEL ENCARGADO DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN	33
3.4. OBJETIVO DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN NAVAL.	34
3.4.1 FINALIDAD DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN NAVAL.	34
3.4.2 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	35
3.4.3 PROCESO DE COMUNICACIÓN	36
3.4.4. DIAGRAMA DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN	37
3.4.5 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	38
3.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	38
3.5.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA	39
3.5.2. FACTIBILIDAD OPERACIONAL	39
3.6 GASTO	40
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES.....	42
BIBLIOGRAFÍA.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1 Proceso de Comunicación	10
Figura 1-2 Sistemas de Comunicaciones.....	20
Figura 2-1 Proceso y Control de Comunicación Naval	26
Figura 2-2 Optimización de Comunicación Naval.....	27
Figura 2-3 Proceso socializado al Personal.....	28
Figura 2-4 Irregularidades en la Comunicación.....	29
Figura 2-5 Diseño de Guía de Comunicación	30
Figura 3-1 Proceso del Conocimiento	35
Figura 3-2 Diagrama de la Comunicación.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1 Proceso y Control de Comunicación Naval.....	26
Tabla 2-2 Optimización de Comunicación Naval.....	27
Tabla 2-3 Proceso socializado al Personal.....	28
Tabla 2-4 Irregularidades en la Comunicación.....	29
Tabla 2-5 Diseño de Guía de Comunicación Naval.....	30

RESUMEN

En la actualidad el concepto de seguridad durante una navegación ha tomado otro enfoque y es que ahora también se puede hablar de que el correcto funcionamiento de los sistemas de comunicación, también juegan un papel importante, pues si nos encontramos en situaciones de emergencia es de vital importancia contar con una unidad que pueda operar en situaciones adversas, es por este motivo que el presente proyecto comprende el análisis de los Sistemas de comunicaciones del BESGUA.

La comunicación en la navegación fue el obstáculo mayor a vencer en la historia. Los códigos nacidos en la comunicación de tierra y alambica tuvieron cabida automática en la comunicación entre naves y entre estas con las estaciones continentales. Los códigos no son elementos antojadizos o que sirvan para elevar el status de un operador. Son elementos vitales que ahorran tiempo, brindan claridad, brindan precisión y convierten a una comunicación radial en un resultado altamente efectivo.

El sistema de comunicaciones a bordo del BESGUA requiere cierta fiabilidad y flexibilidad para garantizar la seguridad y eficiencia de las comunicaciones internas y externas.

ABSTRACT

Today the concept of safety in navigation has taken another approach is that now you can also mention that the correct functioning of communication systems also play an important role , because if we are in emergency situations is vital important to have a unit that can operate in adverse situations , it is for this reason that this project involves the analysis of communications systems BESGUA .

Communication in navigation was the largest in history to win obstacle. Codes born in communicating alembics land and had no place in the automatic communication between ships and between the continental stations . Codes are not capricious or elements that serve to elevate the status of an operator. Are vital elements that save time , they provide clarity, precision and converted to provide a radio communication in a highly effective result .

The communications system aboard BESGUA requires certain reliability and flexibility to ensure the safety and efficiency of internal and external communications.

ABREVIATURAS

SIGLA	DESCRIPCIÓN
BESGUA	Buque Escuela Guayas
DB	El decibelio es la unidad relativa empleada en acústica, electricidad, telecomunicaciones
°C	Grados centígrados
RCC	Centro apropiado de coordinación de salvamento
MCC	Centro de Control de Misión
SART	Search and rescue radar transponders
COSPAS-SARSAT	Sistema internacional de búsqueda y rescate
SOLAS	Convención Internacional para la Prevención de la Vida Humana en el Mar
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
TX/RX	Transmisor/receptor
AIS	Sistema de identificación automática
SMSSM	El Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos
INMARSAT	(International Maritime Satellite Organization)
OMI	Organización Marítima Internacional
DSC	Sistema de llamada que se puede utilizar para llamadas entre barcos y/o estaciones costeras en frecuencias VHF, MF y HF.
MF, HF y VHF	Telecomunicaciones en las bandas

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación está basado en la navegación realizada por el Buque Escuela Guayas durante el crucero internacional Atlántico 2012, el mismo que busca mejorar el proceso de comunicación en el campo de las Comunicaciones Navales, a fin de aportar con los conocimientos profesional del personal embarcado.

El Capítulo 1 , es la Fundamentación Teórica del proyecto, donde se ha recopilado toda aquella información que sirva como sustento a las Comunicaciones Navales en la operaciones que realiza la Armada del Ecuador, así como las normativas internacionales que exigen el correcto empleo de los equipos de comunicación para lograr una navegación segura en aguas internacionales.

El Capítulo 2, detalla la metodología de la investigación, aquí se ha representado y analizado la información recopilada durante la investigación, donde se representa la necesidad de que exista una guía de instrucción que permita mejorar el proceso de aprendizaje del personal.

El capítulo 3, describe la propuesta a implementarse en el Buque Escuela Guayas, donde en forma resumida señala como está compuesta la guía de comunicaciones navales.

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación está direccionada en base a la necesidad fundamental de identificar los procedimientos del sistema de comunicación naval, mediante los equipos, códigos; y, de telecomunicaciones internas o externas, quienes sean partícipes de cruceros nacionales e internacionales a bordo del BESGUA, analizando la información utilizada para la instrucción, que servirá para el Guardiamarina de una manera adecuada eficiente y sistemática en el uso de las comunicaciones navales, a bordo del Buque antes mencionado.

En este nuevo siglo en el cual los aportes tecnológicos e informáticos en el área comunicacional, han ido aportando nuevos métodos de aprendizaje, combinando los diferentes equipos de comunicaciones navales que son técnicas con la programación y la informática, razón por la cual el Guardiamarina podrá optimizar todo lo aprendido de la Escuela Superior Naval y aplicarlo de una manera eficiente, lo que será de gran ayuda en caso de ser designado como oficial comunicante en su carrera naval.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

A bordo del BESGUA las comunicaciones navales ayudan a la sincronización y ejecución de las diferentes maniobras por parte de la tripulación, ya sean Oficiales, Guardiamarinas y tripulantes. El correcto empleo y el conocimiento acerca del sistema de comunicaciones que se deben hacer uso durante las navegaciones nacionales e internacionales, nacen así como los procedimientos de las mismas, puede acarrear a que un

buque pueda zarpar, sin haber solucionado cualquier tipo de novedades que se presenten.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar una guía como propuesta de mejoramiento de los procesos del sistema de comunicaciones navales del BESGUA entorno al crucero internacional 2012, que permita adquirir los conocimientos necesarios en el campo de las Comunicaciones Navales.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar información que abarque dentro del campo de las comunicaciones navales durante el Crucero Internacional Atlántico 2012
- Identificar las características de los equipos de comunicación del BESGUA
- Analizar los datos recopilados durante la investigación, determinando la importancia del mismo y cuáles son las características principales que debe tener una guía de instrucción.

4. MARCO TEÓRICO

Según (Buenas Tareas, 2011) El Sistema de Comunicación Naval “Es el conjunto de medios de material, instalaciones, personal idóneo, doctrina y organización adecuada requeridos para establecer y mantener enlaces de comunicaciones confiables, seguros y rápidos”.

A bordo del BESGUA existen diversos medios de comunicación que son utilizados para diferentes fines; la importancia de saber operar estos equipos con eficiencia genera seguridad a la navegación. Los medios de comunicación son el conjunto de elementos empleados para las comunicaciones, los que han sido agrupados en concordancia con los fenómenos físicos que les son característicos.

4.1. PROCESO DE LA COMUNICACIÓN

El proceso es cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo o cualquier operación o tratamientos continuos. Un proceso es algo que se encuentra en constante evolución, así el proceso de la comunicación está constituido por tres elementos básicos: emisor, mensaje, receptor.

5. IDEA A DEFENDER (HIPÓTESIS)

Al mejorar el sistema de las Comunicaciones Navales efectuadas en el BESGUA mediante una guía de comunicación naval, se conseguirá una adecuada comunicación, realizando una eficiente navegación internacional.

6. METODOLOGÍA

6.1 MÉTODOS TEÓRICOS

Se utilizó deductivo – inductivo para entender de una forma general el campo de aplicación de las Comunicaciones Navales, recopilando información proveniente de textos científicos, que permitió entender el modo

de operación de los equipos de comunicación y el proceso de envío de información, además por medio de manuales técnicos de los equipos de comunicación y publicaciones del Estado Mayor de la Armada se logró reunir la información necesaria para elaborar el la guía de instrucción.

Se empleó el método analítico sintético para identificar las características y factores más importantes a tomarse en consideración al momento de desarrollar la guía de instrucción, en base a los conocimientos de los señores oficiales entrevistados y a las experiencias adquiridas por los guardiamarinas durante el crucero Internacional 2012.

6.2. MÉTODO EMPÍRICO

Por medio de este método se utilizó un análisis de la información proveniente de encuestas, logrando identificar el problema de esta investigación, donde se determinó las falencias existentes en los procesos de instrucción de los Guardiamarinas embarcados.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. INTRODUCCIÓN: GUÍA DE COMUNICACIONES

Se realizará una guía de comunicaciones navales de forma didáctica que oriente al estudiante en el proceso de instrucción, conteniendo los conocimientos necesarios para cumplir con las funciones de un Oficial Comunicante en el Buque Escuela Guayas, las cuales exigen tener conocimientos en manuales y publicaciones navales, las mismas que serán expuestas de acuerdo a su importancia en los capítulos de este manual.

El Sistema de Comunicación Naval es el conjunto de medios de material, instalaciones, personal idóneo, doctrina y organización adecuada requerida propuesta para establecer y mantener enlaces de comunicaciones confiables, seguros y rápidos. (Doctrina de Comunicaciones Navales, 2011)

1.2. PRINCIPIOS DE LA COMUNICACIÓN

La Armada del Ecuador mantiene su doctrina en el campo de las Comunicaciones Navales por medio de las publicaciones que emite el Estado Mayor de la Armada, en las que contiene el conocimiento que debe tener todo miembro de la Fuerza Naval para dar cumplimiento de sus funciones.

La Armada del Ecuador cumple con diferentes operaciones en las que resulta indispensable que el sistema de comunicaciones sea eficiente, así al

momento de enviar información entre unidades navales o a bases en tierra, la misma llegue sin ningún problema.

El Departamento de Comunicaciones dentro del BESGUA tiene la finalidad de cumplir con las tareas encomendadas por el Comandante, lograr una navegación segura por medio de los equipos satelitales, reportar cualquier novedad a los repartos a los que se encuentre subordinada nuestra unidad y alcanzar que los procedimientos cumplan con los requisitos fundamentales de las Comunicaciones navales, que son la confianza, seguridad y rapidez. (ARMADA DEL ECUADOR, 2010)

En el ámbito de las comunicaciones el requisito principal es la confianza, ya que la información debe ser tomada de una fuente fidedigna y cerciorarse que la misma llegue al destinatario indicado, un error en esta etapa de la comunicación puede desencadenar problemas que pueden afectar a los intereses propios de la institución.

Las Comunicaciones Navales a bordo de las unidades de superficie poseen un conjunto de medios que permiten una rápida transferencia de información, desde cualquier plataforma, por lo que es necesario que exista un punto en tierra que cumpla dichas tareas de coordinación y canalización de la información, a los que se es denomina Sistema de Comunicaciones Navales.

Un Sistema de comunicaciones Navales es una red integrada de estaciones terrestres que atienden las necesidades de comunicaciones de

las unidades de superficie, submarinas, aeronaves y fuerzas de Infantería de Marina, empleando diferentes medios de comunicación con diferente tipo de envío y una cobertura limitada. (ARMADA DEL ECUADOR, 2010)

1.2.1 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Los medios de comunicación se los podría clasificar de acuerdo a sus características en los grupos:

- **Medios de Transportación.-** Son aquellos utilizados en situaciones donde es necesario que la seguridad y la confianza del envío de la información sea alta, ya que el envío es personal y no tiene la posibilidad de una interferencia de señales al realizarlo por medio de mensajeros o correo. Para el envío de información secreta es necesario enviarla cifrada lo que resta tiempo y requiere el cumplimiento de diversos procedimientos, que se los puede evitar con un mensajero naval que lleve la información tal y como se desea que llegue.
- **Medios Alámbricos.-** Son todos aquellos medios de comunicación que utilizan cables para la transferencia de datos, los mismos que conectados entre equipos envían información con cierto grado de seguridad, siempre y cuando sean por medios pertenecientes a la Armada del Ecuador.
- **Medios Electromagnéticos.-** son los métodos de comunicación más utilizados entre unidades de superficie al momento de realizar comunicaciones tácticas y disponer formaciones entre unidades, los medios electromagnético son aquellos que al realizar la transmisión por medio de ondas en el espacio que no necesitan una guía artificial

- **Medios Visuales.-** Son todos aquellos medios que transmiten información a corta distancia, y se pueden recibir por medio de la observación del receptor, son utilizados para recibir información e indicaciones visuales.
- **Medios Acústicos.-** Son aquellos medios de comunicación que transmiten su información por medio de ondas acústicas que se desplazan en el ambiente llegando a su receptor en forma de sonido. Son utilizadas para dar señales de aviso como pitos y alarmas.

1.3. PROCESO DE LA COMUNICACIÓN

El proceso según (Jonson, 2007) es cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo o cualquier operación o tratamientos continuos. Un proceso es algo en constante evolución, así el proceso de la comunicación está constituido por tres elementos básicos: emisor, mensaje, receptor. Al definir la comunicación como elemento procesual, se está afirmando que implica una referencia dinámica en la que interviene una serie de elementos, que ocurre en el tiempo y comienza, se desarrolla y concluye con algún resultado. Por lo tanto, habrá diferentes momentos temporales que conllevarán diferentes funciones y acciones, tanto por parte del receptor como para el emisor.

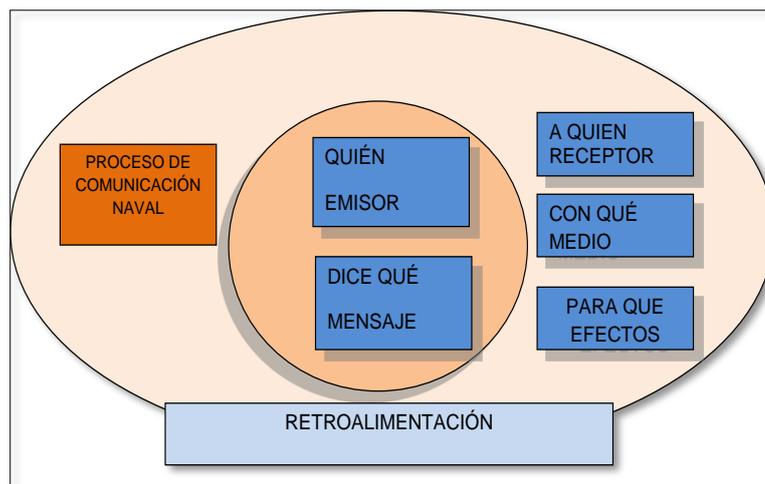


Figura 1-1 Proceso de Comunicación

Elaborado por: AUTOR

Fuente: Hersey Johnson

1.3.1. EMISOR:

El emisor es el sujeto que diseña y dirige un contenido con información. Este debe ser lo más apegado a la realidad, separando los hechos reales de las opiniones subjetivas. El emisor debe disponer de habilidades comunicativas, recursos culturales, educativos, etc. El mensaje deberá ser transmitido con la mayor exactitud, claridad y sencillez, de manera que la reacción producida por el impacto de éste sea decisiva y liquide toda posible resistencia al cambio o cualquier otro mecanismo de defensa del receptor.

1.3.2. MENSAJE:

Seis son los requisitos que debe contener un mensaje, a fin de evitar toda posible deformación de lo que verdaderamente se desea transmitir.

1.3.3. CREDIBILIDAD.

La comunicación establecida por el mensaje presentado al receptor debe ser real y veraz, de manera que éste descubra fácilmente el objetivo de nuestra labor, y elimine actitudes preconcebidas que deformarían la información.

1.3.4. UTILIDAD.

La finalidad de la comunicación será el dar información útil para aquél a quien va dirigida.

1.3.5. CLARIDAD.

Para que el receptor entienda el contenido del mensaje, será necesario que lo transmitamos con simplicidad y nitidez.

1.3.6 ADECUACIÓN EN EL MEDIO.

En el proceso para establecer comunicación con los receptores en una organización será necesario emplear y aceptar los canales establecidos oficialmente, aun cuando estos sean deficientes u obsoletos.

1.3.7 CANAL

Por canal de comunicación se entiende el vehículo o medio que transporta los mensajes: memorando, carta, teléfono, radio, conferencias, películas, internet, televisión, etc. Existen varias formas en las que los mensajes pueden transcurrir por los canales:

- Informales, surgen espontáneamente. No son planeados y siguen las corrientes de simpatía y acercamiento entre las personas. Pasan de una persona a otra y se deforman en cada transmisión. Están constituidos por rumores, chismes, comentarios, etc.
- Formales, los cuales deben planearse y estructurarse adecuadamente. Puede decirse que a más comunicación formal, será menor la informal.

1.3.8 RECEPTOR

Es la persona que recibe y capta la información transmitida, de extraordinaria importancia tiene la reacción del receptor ante la comunicación. Si no se afecta en el sentido planeado, pueden existir barreras o distorsiones. Para determinar si la respuesta es o no la deseada, resulta indispensable observar la conducta del receptor. Es necesario que el emisor obtenga cierta “retroalimentación” para que se produzca un verdadero proceso de comunicación.

1.4. CONCEPTOS BÁSICOS

MENSAJE NAVAL

El empleo de los equipos de comunicación es el de transferir datos de información de un lugar a otro cumpliendo con los respectivos parámetros de confiabilidad, esta información llega a su destinatario en forma de mensaje naval del mismo que puede depender el cumplimiento de una misión.

El mensaje naval se lo puede definir como una idea o pensamiento expresado en forma breve, en lenguaje claro o cifrado, que ha sido

preparado en forma adecuada para su transmisión empleando cualquier medio de comunicación. (ARMADA DEL ECUADOR, 2010)

1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN NAVAL

CLASIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

La documentación y comunicaciones navales se clasifican de la siguiente manera:

a. POR SU CONTENIDO

El orden de presentación de los documentos no significa que se presenten por su relevancia institucional, únicamente se ha dado el ordenamiento alfabético.

- - Acta de Reunión **(AC)**
- - Certificado **(CR)**
- - Convocatoria **(CV)**
- - Diploma **(DP)**
- - Directiva **(DR)**
- - Esquela **(EQ)**
- - Formato **(FM)**
- - Informe **(IF)**
- - Manual **(MA)**

- - Memorando **(MM)**
- Mensaje Naval, **(MN)**
- - Oficio **(OF)**
- - Oficio de Acuse Recibo **(OA)**
- - Resolución **(RE)**
- - Solicitud **(SO)**
- - Tarjeta **(TA)**

b. POR SU TRÁMITE (Prioridad o Grado de Precedencia)

Urgentísimo (W).-Se emplea en mensajes cuya prioridad está determinada fundamentalmente en situaciones de emergencia; su información se transmite generalmente por vías de comunicaciones rápidas y automáticas.

Urgente (U).-Se utiliza en los documentos que por su contenido deben ser inmediatamente transmitidos al receptor y tienen que ser tramitados tan pronto como son recibidos.

Prioritario (P).-Se utiliza cuando el receptor deba dar preferencia en el trámite entre varios documentos de la misma precedencia.

Normal (N).- Se refiere a documentos de rutina cuyo trámite no reviste urgencia y no obliga a una prioridad en su elaboración y despacho.

c. POR SU CALIFICACIÓN (Categorías)

En concordancia con la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), su Reglamento General, el Reglamento para Elaboración, Manejo, Custodia y Seguridad de la Documentación Militar Calificada RT-3-IV; la documentación naval se clasifica en: **Calificada, Reservada y Ordinaria.**

Los documentos clasificados como **Reservados** están sujetos a las regulaciones emitidas por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas; es así que la documentación militar se clasifica en: Ordinaria; Calificada (aquella documentación que determine la LOTAIP) y Reservada, “entendiéndose como **documentación Reservada** a toda documentación de las Fuerzas Armadas que están calificadas por su grado de importancia descendente”, dentro de las siguientes categorías:

- - Secretísimo **(SS)**
- - Secreto **(S)**
- - Reservado **(R)**
- - Confidencial **(C)**
- - Restringido **(T)**

El detalle de las categorías, definiciones y características de cada calificación, así como de la seguridad de la documentación se encuentran descritas en el Reglamento de Manejo, Custodia y Seguridad de la

Documentación Militar Calificada RT-3-IV y Manual de Seguridad de las Comunicaciones Navales ESMAAR-507, respectivamente.

Los documentos **sin calificación** se clasifican en:

- - Ordinario (O)

1.5. SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES

Está definida por todas aquellas medidas utilizadas para la protección del contenido de los mensajes, a fin de impedir que el enemigo obtenga la información y pueda ser utilizada en contra de los intereses de la institución.

La Seguridad Física es una componente de la seguridad de las Comunicaciones, resultante de la aplicación de todas aquellas medidas de carácter físico, tendiente a salvaguardar el material calificado brindando seguridad desde el momento en que se genera la información hasta que es recibida por el destinatario, teniendo su respectiva seguridad evitando que la información pueda llegar a poder del enemigo. El comandante definirá como Área Restringida todas aquellas secciones donde se maneje información que se considere calificado, como estaciones de radio o donde existan equipos de comunicación.

1.5. MARCO LEGAL

Toda nave que efectúa viajes internacionales, se encuentra sometida a un marco regulatorio internacional que establece prescripciones técnicas

sobre el uso a bordo de los equipos de telecomunicaciones, así como de los procedimientos de operación y administración del espectro radioeléctrico. Estas disposiciones se encuentran comprendidas principalmente en el Capítulo IV de la Convención Internacional para la Prevención de la Vida Humana en el Mar de 1974 (SOLAS 74) y en el Reglamento de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Dichos instrumentos legales, a través del tiempo han sufrido continuas enmiendas que persiguen adecuar el marco legal de las telecomunicaciones marítimas basadas en los avances de la tecnología de la información y amparadas bajo un concepto previsor que persigue que una nave cuente con la mayor flexibilidad para el establecimiento de comunicaciones para situaciones de socorro, urgencia y seguridad. Adicionalmente, y haciendo uso del mismo equipamiento, una nave puede mantener una constante comunicación con sus armadores y operadores dentro de un contexto de bienestar, lo cual facilita su administración, gestión. (Vergara, 2003)

1.5.1 SOLAS

El más importante es el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS). Es también uno de los más antiguos, habiéndose adoptado la primera versión del mismo en una conferencia celebrada en Londres en 1914. Desde entonces ha habido otros cuatro convenios SOLAS: el segundo fue adoptado en 1929 y entró en vigor en 1933; el tercero se adoptó en 1948 y entró en vigor en 1952; el cuarto fue adoptado (bajo los auspicios de la OMI) en 1960 y entró en vigor en 1965;

mientras que la versión actual se aprobó en 1974 y entró en vigor en 1980. (Innovamar, 2013)

El objetivo principal del Convenio SOLAS es especificar normas de construcción, equipamiento y explotación de buques para garantizar su seguridad y la de las personas embarcadas. Los Estados de abanderamiento que hayan adoptado el SOLAS son responsables de garantizar que los buques bajo su pabellón cumplan con sus prescripciones, Las disposiciones de control también permiten a los gobiernos contratantes a inspeccionar los buques de otros Estados contratantes si hay motivos fundados para creer que el buque y su equipo no cumplen sustancialmente con los requisitos de la Convención, este procedimiento se conoce con el nombre de Estado Rector del Puerto. (wikipedia, 2013)

1.5.2 SISTEMA GMDSS

El Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM), en inglés Global Maritime Distress Safety System (GMDSS), es un conjunto de procedimientos de seguridad, equipos y protocolos de comunicación diseñados para aumentar la seguridad y facilitar la navegación y el rescate de embarcaciones en peligro.

El GMDSS se compone de diversos sistemas, algunos de los cuales son nuevos, pero la mayoría llevan operando varios años. El sistema trata de llevar a cabo las siguientes operaciones: alerta (incluyendo posición), coordinación de búsqueda y rescate, localización (posicionamiento),

provisión de información marítima, comunicaciones generales y comunicaciones de puente a puente. Los requerimientos de radio dependen del área de operación del buque más que de su tipo o tonelaje. El sistema posee mecanismos de alerta redundantes y fuentes específicas de alimentación de emergencia.

Este sistema está regulado por el Convenio internacional para la protección de la vida humana en el mar (SOLAS), aprobado bajo los auspicios de la Organización Marítima Internacional (OMI), organismo dependiente de la ONU. Está en operación en los buques mercantes y de pasaje desde 1999. (wikipedia, 2013)

Los buques que están regidos a este sistema GMDSS deben llevar a bordo de acuerdo a su área marítima de operación los equipos de salvamento y comunicación mínimos para navegaciones internacionales que señalan a continuación (Peccoud, 2012):

- Unidad tranreceptor radioeléctrico de ondas métricas (VHF), debe tener la capacidad de transmitir en alerta de socorro canal 70 desde el puente de la unidad.
- Unidad radioeléctrica capaz de mantener escucha continua en DSC en canal 70 de la banda de ondas métricas VHF.
- Un respondedor de radar que pueda funcionar en la banda de 9 GHz que debe ir en un lugar en que se pueda utilizar de forma inmediata en caso de emergencia.

- Un receptor que pueda recibir información del servicio NAVTEX internacional dentro de zonas de su cobertura.
- Una instalación radioeléctrica para recepción de información de seguridad marítima de INMARSAT, si se navegan en zonas fuera de la cobertura NAVTEX.
- Una radiobaliza de localización de siniestros por satélite (EPIRB satelital), que tenga capacidad de transmitir una alerta de socorro, que esté lista para ser soltada manualmente y pueda ser transportada por una persona en una embarcación de supervivencia y ser activada de forma manual.

En la figura 2-1 representa un nuevo sistema de radiocomunicaciones de alta fiabilidad de alertas barco-tierra que posibilita que los centros coordinadores de salvamento marítimo, bien directamente o a través de las estaciones de radio costeras, reciban las llamadas de emergencia transmitidas por los buques en peligro, de manera que puedan coordinarse las operaciones de salvamento más adecuadas en cada caso y en el mínimo tiempo posible.



Figura 1-2 Sistemas de Comunicaciones

Fuente: (Prácticas GMDSS, 2013)

Todo buque equipado con el sistema GMDSS a nivel internacional tiene que tener la capacidad de cumplir con las siguientes funciones donde quiera que operen:

- Transmitir o recibir:
- Alertas de buque a buque
- Comunicaciones de coordinación SAR
- Comunicaciones en el lugar del siniestro
- Señales de localización
- Información sobre seguridad marítima
- Radiocomunicaciones generales hacia y desde tierra
- Comunicaciones de puente a puente.

Transmitir alertas de socorro de buque a una unidad costera por medios independientes.

Recibir alertas de costera a buques.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA

2.1. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

En todo proyecto de investigación es importante conocer la tendencia investigativa que se va a realizar en el trabajo de investigación. La presente investigación prescribe la doctrina para el empleo de las comunicaciones en la conducción de las Operaciones Navales. Así como determina las instrucciones básicas necesarias para lograr el mantenimiento de un sistema de comunicaciones eficiente.

Los conceptos de Comunicaciones Navales han sido definidos y estudiados por la Armada del Ecuador, adoptando doctrinas extranjeras y modificándolas de acuerdo a las capacidades y limitaciones de nuestra fuerza.

2.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es cuantitativa, la misma que se basa en ver los acontecimientos, acciones, normas, valores desde la perspectiva de la gente que está siendo estudiada. Se comenzó esta investigación recopilando información de bitácoras, conociendo el modo de operación de las comunicaciones navales que se aplican en el BESGUA, lo que dio una idea de su importancia.

Durante las navegaciones se realizaban comunicaciones con otros buques, se tomaban decisiones en el cambio de rumbo, rutas alternas evitando accidentes por choques o abordajes, estas comunicaciones se realizaron por canal HF o VHF dependiendo de la distancia a la cual se encontraba.

2.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

Podemos señalar que la metodología es el estudio lógico y sistemático de los principios que guían la investigación. Esta investigación comenzó definiendo el proceso de comunicación que se debe tener al momento de transmitir un mensaje, se analizaron los medios de comunicación existentes, las normativas internacionales como el sistema GMDSS Y SOLAS que tienen como objetivo salvaguardar la vida humana en el mar.

De forma empírica se extrajo información por medio de una encuesta al personal del BESGUA, mediante el cual se definió el problema de la investigación llegando a la conclusión de que se necesita más práctica profesional en los Guardiamarinas embarcados.

2.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la presenta investigación fue desarrollado a bordo del Buque Escuela Guayas en el Crucero Internacional Atlántico 2012, donde navegaron un número no mayor a 167 personas ya que este número del personal que se permite a bordo del Buque Escuela Guayas y se utilizaran entrevistas. , tomamos como muestra el 30% de la población antes

mencionada, la misma que en valores enteros representan a 50 personas, que es el número de encuestas que se van a realizar para el estudio.

2.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1 OBSERVACIÓN DIRECTA

La información fue recolectada por los Guardiamarinas durante su periodo de embarque a bordo del Buque Escuela Guayas, mediante la cual adquirieron conocimientos y fueron testigos de las competencias que requiere navegar en un velero.

La información obtenida de bitácoras ayudó a identificar cuáles son los aspectos más importantes al momento de cumplir puestos de guardia en navegación y conocer los parámetros de funcionamiento de los equipos de comunicación.

2.5.2 ENCUESTA

Es un instrumento cuantitativo de investigación mediante la consulta a un grupo de personas elegidas de forma estadística, realizada con ayuda de un cuestionario. Se realizará un conjunto de preguntas tipificadas, dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de hecho.

La encuesta que se realizó a los Guardiamarinas estuvo conformada por 5 preguntas que ayudaron a definir los aspectos más importantes en los que se basa esta investigación.

2.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

2.6.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Se tabulan los datos para presentar en forma conjunta la información obtenida, se puede realizar en forma manual o en forma electrónica, tomando los siguientes puntos:

- Crítica y revisión:
- Verificación de la información suministrada en las diferentes preguntas para detectar posibles inconsistencias u omisiones de información.
- Revisita del área de estudio para subsanar las deficiencias detectadas, en relación con incongruencias o falta de claridad.
- Codificación de datos:
- Definir códigos a asignar a las categorías de respuesta de cada una de las preguntas del cuestionario:
- Precodificar las preguntas cerradas.
- Revisar respuestas a preguntas abiertas, agrupándolas en categorías.

Base de datos:

- Elegir el software para el procesamiento de datos: Existen programas estadísticos diseñados para el análisis de la información, sin embargo para quienes no cuentan con ellos, siempre es posible hacer uso de alguna hoja de cálculo.

1.- ¿Conoce sobre el proceso y Control de Comunicación Naval en el BESGUA?

Tabla 2-1 Proceso y Control de Comunicación Naval

Alternativas	Porcentaje	Nro. De encuestados
SI	92 %	46
NO	0%	0
A VECES	8%	4
Total	100 %	50

Fuente: Encuesta a Guardiamarinas

Elaborado por: Autor

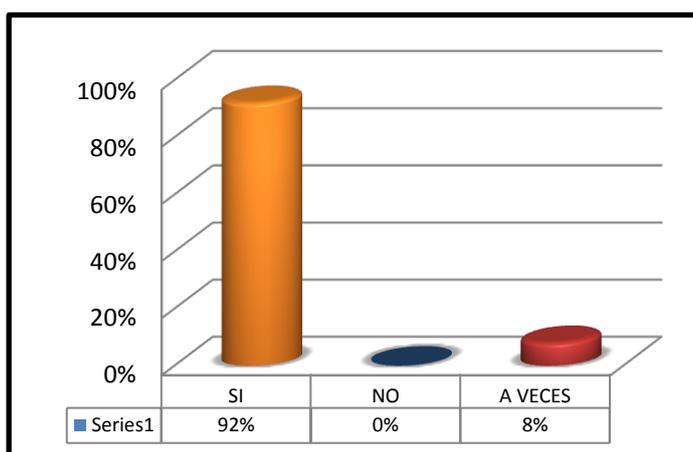


Figura 2-1 Proceso y Control de Comunicación Naval

Fuente: Tablas 2-1 Elaborado por: AUTOR

Análisis:

El 92% que equivale a 46 personas SI conoce sobre el proceso y Control de Comunicación Naval en el BESGUA, el 8% de los encuestados es decir 4 personas contesto que A VECES.

2.- ¿Cree usted que al optimizar el proceso de comunicación naval el personal sentirá mayor seguridad y confianza en el sistema de comunicación y el manejo de los equipos?

Tabla 2-2 Optimización de Comunicación Naval

Alternativas	Porcentaje	Nro. De encuestados
SI	90 %	45
NO	2%	1
A VECES	8%	4
Total	100 %	50

Fuente: Encuesta a Guardiamarinas

Elaborado por: Autor

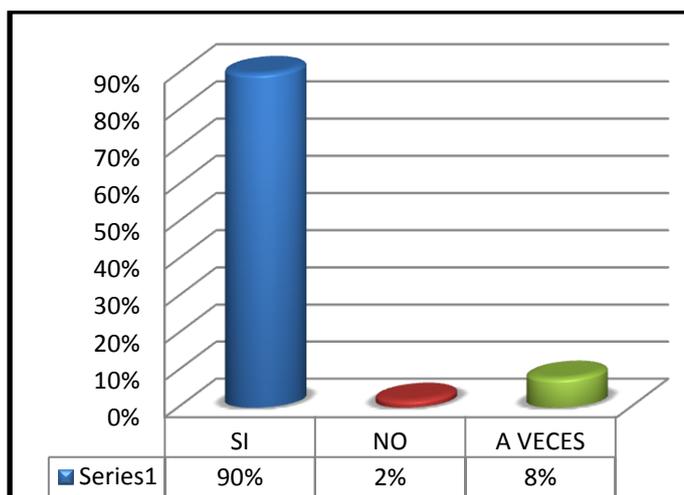


Figura 2-2 Optimización de Comunicación Naval

Fuente: Tabla 2-2 Elaborado por: AUTOR

Análisis:

Según el 90% de las personas encuestadas afirmaron que al optimizar el proceso de comunicación el personal naval SI sentirá mayor seguridad y confianza en el sistema de comunicación y el manejo de los equipos, el 2% contestó que NO y el 8% que A VECES.

3.- ¿Considera conveniente que el proceso de comunicación sea socializado a todo el personal a bordo?

Tabla 2-3 Proceso socializado al Personal

Alternativas	Porcentaje	Nro. De encuestados
SI	40 %	20
NO	50%	25
A VECES	10 %	5
Total	100 %	50

Fuente: Encuesta a Guardiamarinas

Elaborado por: Autor

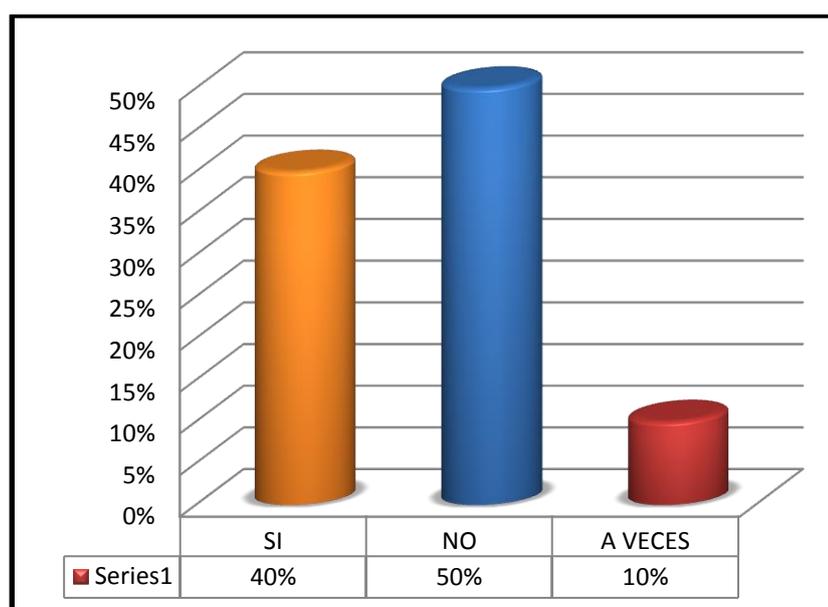


Figura 2-3 Proceso socializado al Personal

Fuente: Tabla 2-3 Elaborado por: AUTOR

Análisis:

El 40% de los encuestados SI considera conveniente que el proceso de comunicación sea socializado a todo el personal a bordo, el 50% considera que NO, el 10% A VECES.

4.- ¿Con que frecuencia se han presentado irregularidades en comunicación al no tener en claro el proceso de comunicación o no haber un adecuado mantenimientos de sus equipos?

Tabla 2-4 Irregularidades en la Comunicación

Alternativas	Porcentaje	Nro. De encuestados
DIARIO	11 %	45
SEMANTAL	84%	1
QUINCENAL	5%	4
Total	100 %	50

Fuente: Encuesta a Guardiamarinas

Elaborado por: Autor

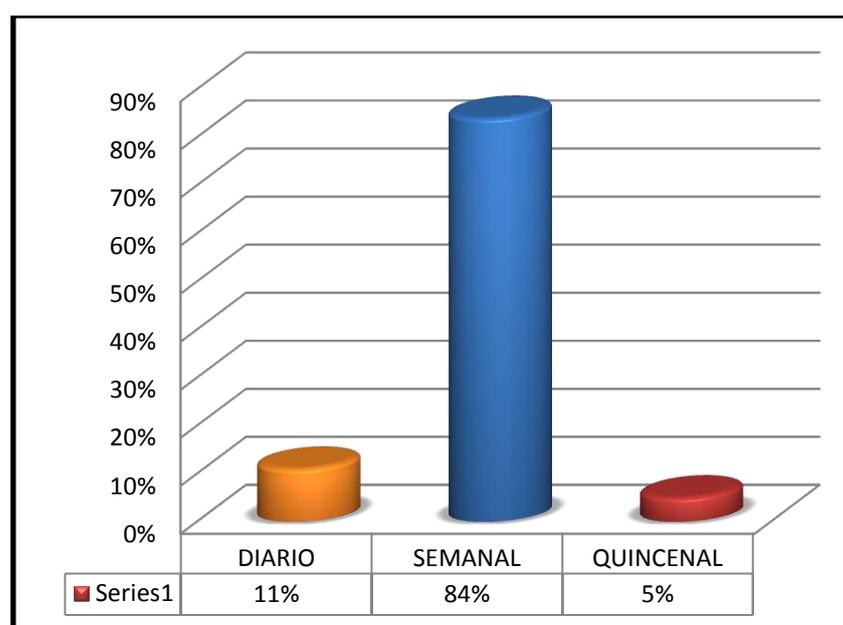


Figura 2-4 Irregularidades en la Comunicación

Fuente: Tabla 2-4 Elaborado por: AUTOR

Análisis:

El 84% de las personas encuestadas afirmaron que SEMANTALMENTE se han presentado irregularidades en comunicación al no tener en claro el proceso de comunicación o no haber un adecuado mantenimientos de sus equipos, el 11 % DIARIO y el 5 % QUINCENAL.

5.- ¿Estima conveniente que se diseñe una guía de comunicación naval a bordo de BESGUA?

Tabla 2-5 Diseño de Guía de Comunicación Naval

Alternativas	Porcentaje	Nro. De encuestados
SI	91 %	20
NO	5%	25
A VECES	4 %	5
Total	100 %	50

Fuente: Encuesta a Guardiamarinas

Elaborado por: Autor

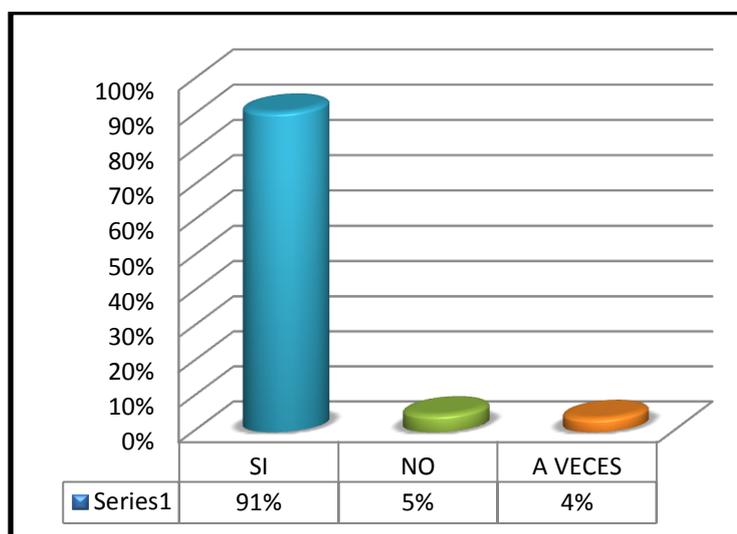


Figura 2-5 Diseño de Guía de Comunicación

Fuente: Tabla 2-5 Elaborado por: AUTOR

Análisis:

El 91% de las personas encuestadas SI estima conveniente que se diseñe una Guía de Comunicación Naval a bordo de BESGUA, el 5% que NO, el 4% que A VECES.

2.6.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

La encuesta que se encuentra en el Anexo A, la misma que se realizó al grupo de Guardiamarinas embarcados en la segunda etapa del Crucero Internacional 2012, que después de haber culminado su periodo de embarque, expreso su opinión con respecto al nivel de conocimientos adquiridos en la navegación, en el ámbito de las Comunicaciones Navales, así como la importancia que tiene la seguridad y confianza de los sistemas de comunicaciones sobre el manejo de los equipos existentes a bordo, las irregularidades presentadas a bordo por falta de operatividad de los equipos de comunicaciones .

CAPITULO III

3.1. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La propuesta para optimizar proceso de comunicación es mediante el desarrollo de una Guía de Comunicación Naval (ver Anexo C), el cual va a estar estructurado del siguiente modo:

INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1

1.1 PUBLICACIONES DEL ESTADO MAYOR DE LA ARMADA.

1.2 DEFINICIÓN DE COMUNICACIONES NAVALES

1.3 PRINCIPIOS GENERALES

1.4 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

1.5 PROCESO DE LA COMUNICACIÓN

1.6. CONCEPTOS BÁSICOS

1.7. SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES

1.8. MARCO LEGAL

CAPITULO II

2.1 ORGANIGRAMA DEL BESGUA

2.2 ORGÁNICO DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

2.3 FUNCIÓN DE LAS COMUNICACIONES

2.4 RESPONSABILIDAD DEL COMANDO

CAPITULO III

3.1 SISTEMA DE COMUNICACIONES INTERNAS

3.2 SISTEMA DE COMUNICACIONES EXTERNAS

3.3 MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

3.4 CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEÑALES

3.5 PITO MARINERO

BIBLIOGRAFÍA

3.2 DIVISIÓN DE COMUNICACIÓN

Tiene la Función Básica de administrar los sistemas de comunicación tramitando la recepción y envío de la información y documentación de la unidad, supervisar el entrenamiento de los operadores de líneas tácticas, así como el mantenimiento de los equipos de comunicación.

3.3 PERFIL DEL ENCARGADO DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN

El personal encargado del departamento comunicación naval debe ser especializado y entrenado para la operación y explotación del sistema satelital. En general estos especialistas deben cubrir las siguientes áreas y funciones:

- Administración del sitio y de proyecto requerido para la supervisión diaria de las operaciones, tanto en tierra como en la mar.
- Personal para componer turnos que necesita la estación para una operación continua durante las 24 horas.
- Especialistas de mantenimiento del equipamiento como por ejemplo los sistemas eléctricos y mecánicos de la antena equipos de RF y computacional.

- Especialistas en computación para la mantención, modificación y posibles correcciones de programas computacionales de la estación terrena y también a bordo.
- Expertos de apoyo de ingeniería y de datos, para la planificación de operaciones, discusión de resultados y actuar en momentos de crisis.
- Conducirá el empleo de los medios de comunicaciones en las operaciones navales, aplicando los principios y procesos del planeamiento naval.
- Efectuará las funciones de inteligencia de comunicaciones y aplicará los conceptos de seguridad en las comunicaciones.
- Dirigirá y controlará las actividades de mantenimiento del equipo, material de comunicaciones y guerra electrónica.
- Dirigirá y controlará cualquier instalación de comunicaciones, tanto a bordo como en tierra, explotando las capacidades del sistema.

3.4. OBJETIVO DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN NAVAL.

Optimizar el uso de los canales de comunicación interna así como orientar las líneas estratégicas y actuaciones con la consiguiente eliminación de barreras, de forma que la comunicación se convierta en pilar básico del funcionamiento del BESGUA.

3.4.1 FINALIDAD DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN NAVAL.

Este proceso tiene como finalidad satisfacer al usuario mediante la atención oportuna de sus necesidades, sugerencias y comentarios. Se

analizan las observaciones por escrito de las no conformidades de los responsables del área y demás partes interesadas con respecto al sistema de comunicación que presta el BESGUA y se canalizan hacia las diferentes áreas para analizarlas y llegar a posibles soluciones. Este proceso nos proporciona información que permite buscar alternativas de mejora que van en beneficio de la Comunidad Naval y del sistema de Comunicación.

3.4.2 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La Gestión del Conocimiento es la disciplina que se ocupa de la identificación, captura, recuperación, compartimiento y evaluación del conocimiento a bordo de los buques. Ha sido identificada como un enfoque directivo que reconoce y utiliza el valor más importante de las unidades: el hombre y el conocimiento que este posee y aporta. Sus valores principales es la completa coherencia de los procesos de comunicación naval, las técnicas, procedimientos y mantenimiento de los equipos comunicacionales.

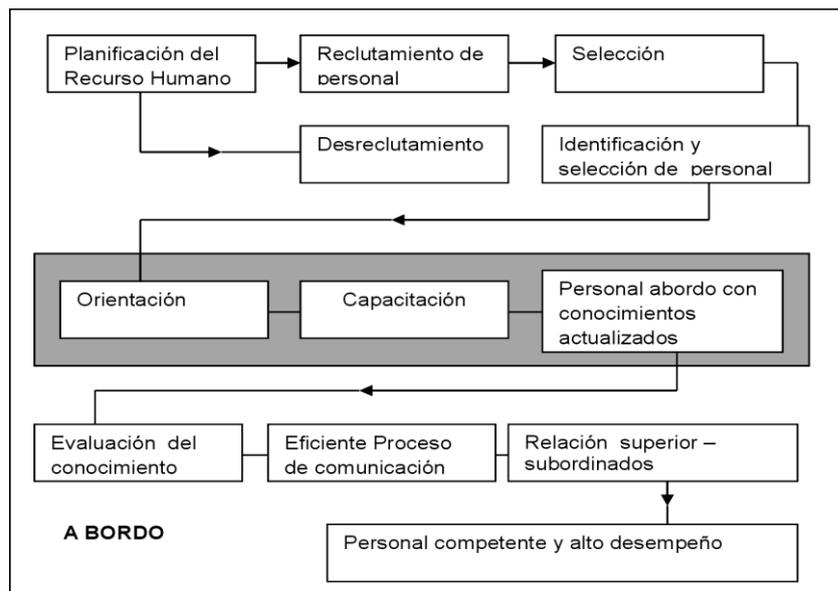


Figura 3-1 Proceso del Conocimiento

Fuente: (Jonson, 2007)

La comunicación juega un papel de gran importancia; sin embargo, al no ser efectiva y no contar con métodos eficientes se corre el riesgo de llegar a puntos críticos como: malos entendidos, notificación inadecuada de las prioridades, órdenes confusas o aplicación de criterios personales mal interpretados, todo esto genera un clima organizacional tenso y poco productivo.

3.4.3 PROCESO DE COMUNICACIÓN

Procedimiento:

- Elaborar un plan de trabajo utilizando los lineamientos de la ley de navegación y el proyecto institucional, en base a las necesidades del personal, para que estén en constante comunicación interna y externa, dicho plan se lo elaborará en un periodo de un mes y se lo envía al Alto Mando.
- Analizar y aprobar el plan de trabajo para que pueda llevarse a cabo su ejecución, en un periodo de 5 días laborables, una copia va a ser archivada en forma permanente y el original se lo envía a la División de Comunicación.
- Ejecutar el plan de trabajo con las siguientes actividades:
- Realizar horarios para la capacitación y entrenamiento del personal a bordo.
- Realizar talleres sobre el mantenimiento del equipo de comunicación.
- Elaborar evaluaciones del conocimiento.

- Cumplir con el horario, mediante la planificación presentada, e informar del desenvolvimiento académico y laboral del personal involucrado.
- Entregar al personal las guías de Comunicación Naval.

3.4.4. DIAGRAMA DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN

El mensaje está en determinada etapa del proceso, separado del emisor y del receptor. Y el mensaje consiste en una señal o conjunto de señales organizadas y emitidas que el receptor interpretará. La interpretación para el receptor puede tener un significado más o menos similar o más o menos diferente que para el emisor.

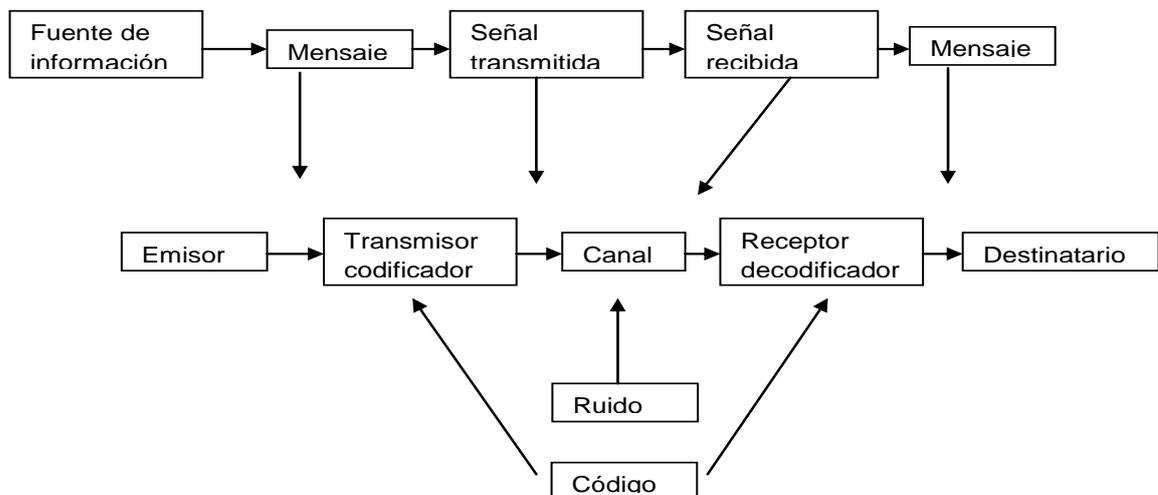


GRÁFICO 3-2 Diagrama de la Comunicación

Fuente: AUTOR

3.4.5 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Cuando hablamos de capacitación y desarrollo profesional nos referimos a la educación que debe recibir el personal a bordo con el fin de estimular su efectividad en la posición que desempeña dentro de la Unidad. Normalmente la capacitación tiene objetivos a corto o mediano plazo y busca desarrollar una capacidad específica, como por ejemplo: conocimiento del Proceso Comunicación Naval. En contraste, el desarrollo profesional busca formar a mediano o largo plazo, líderes y personal con conocimientos y talentos específicos, Para tomar las decisiones correctas en cuanto a que programas de capacitación requieren nuestros colaboradores, y con la finalidad de no convertir a la capacitación en un gasto sino en una inversión, debemos realizar previamente las siguientes actividades:

- Elaborar una descripción de todos los puestos.
- Realizar una Detección de Necesidades de Capacitación.
- Observar cómo se desempeñan los colaboradores del área.
- Determinar el curso que se les va a impartir.
- Establecer los objetivos que quiere alcanzar con la capacitación.

3.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Es el proceso que se efectuó previo a la ejecución de la tesis y el cual tiene como finalidad indicar los objetivos, alcances, restricciones y disponibilidad de los recursos necesarios para lograr dichos objetivos.

3.5.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA

Disponemos de los conocimientos y habilidades en el manejo de los instrumentos del Proceso de Comunicación Naval como son la ficha de proceso, la guía y los flujogramas de comunicación. Además disponemos del equipo y herramientas de comunicación modernas en el BESGUA.

Algunos aspectos que deben ponerse en claro son:

- Si contamos con disponibilidad de tecnología que satisfaga las necesidades para una adecuada comunicación.
- Se verificó el correcto funcionamiento del sistema y de los equipos de comunicación.
- Se revisó Proyectos complementarios para desarrollar la tesis.
- Existe la disponibilidad de equipos, materiales mobiliario, etc. que serán necesarios para el desarrollo e implementación de la tesis.

3.5.2. FACTIBILIDAD OPERACIONAL

Para funcionar correctamente, los buques requieren potencial humano y maquinarias en partes iguales. Por ende, depende de los oficiales de operaciones navales y marítimas el manejo de los diversos departamentos de personal a bordo de sus embarcaciones y la dirección de las operaciones, el mantenimiento y la reparación de las máquinas. Contamos con factibilidad operacional ya que:

- Se va a capacitar al personal involucrado.
- Se reestructurará el proceso de Comunicación Naval.
- Se diseñará una Guía de Comunicación Naval.
- Se dará indicaciones del mantenimiento adecuado que deben recibir los equipos de comunicación.

3.6 GASTO

El gasto que genera el proyecto es mínimo comparado con la satisfacción que se incrementara en el personal naval, ya que se darán cuenta que la institución se preocupa por su bienestar tratando de mejorar su entorno laboral **ANEXO B**

CONCLUSIONES

- La recolección de información existente sobre Comunicaciones Navales en el Buque Escuela Guayas permitió entender de mejor manera la importancia de su aplicación en las navegaciones.
- La recopilación de información durante el Crucero Internacional 2012, permitirá conocer todos los requisitos necesarios para efectuar navegaciones internacionales
- Se diseñó una Guía de Comunicaciones Navales para el Buque Escuela Guayas, que permitirá mejorar la instrucción en futuras generaciones
- La propuesta de optimizar el proceso de comunicación naval como tema de investigación nos permitirá lograr impactos positivos en el desarrollo del personal a bordo, así mismo del equipo de comunicación.

RECOMENDACIONES

- Proponer una mayor cantidad de ayudas a la instrucción, para facilitar el aprendizaje de los Guardiamarinas embarcados.
- Implementar una Guía de Comunicaciones navales para el Buque Escuela Guayas, a fin de que se convierta en base teórica para la instrucción de Guardiamarinas en futuras navegaciones
- Difundir al personal nuevo a embarcarse, la información existente en manuales, para lograr una rápida familiarización con la unidad

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Autor Gabriel Urbina “Evaluación de Proyecto”, Última Edición
- ✓ Berking B., (2005). Automatic Identification Systems. Apuntes de clase Sistemas de Navegación integrados y Control del Tráfico Marítimo. Universidad Marítima Mundial,
- ✓ Cámara de Comercio “Manual de Proyectos de la Cámara de Comercio”, Última Edición
- ✓ Comunicación organizacional; Robbins Stephen, México 2004
- ✓ Goddard, J., (2003). Getting added value out of your VDR. Seaways
- ✓ Manual de Comunicaciones Navales de la Armada del Ecuador (2010)
- ✓ MARTÍNEZ DE VELAZCO Alberto, Comunicación Naval Práctica, México, Editorial Trillas, Septiembre de 2007.
- ✓ RAE- Diccionario, Última Edición
- ✓ ARMADA DEL ECUADOR. (2005). *ESMAR 01*.
- ✓ ARMADA DEL ECUADOR. (2010).
- ✓ Jonson, H. (2007).
- ✓ Peccoud, P. &. (2012)
- ✓ Practicas GMDSS. (2013). Obtenido de <http://www.practicasgmdss.es/wp-content/uploads/2010/10/gmdss.jpg>
- ✓ Vergara, C. G. (2003). Obtenido de <http://www.revistamarina.cl/revistas/2003/2/Galvez.pdf>