



**El descanso médico y su incidencia al desempeño integral en la formación del  
guardiamarina de la Escuela Superior Naval**

Prado Terán, Robert Stalyn

Departamento de Ciencias Seguridad y Defensa

Carrera de Ciencias Navales

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

Lcdo. Marcos Gregorio, Sánchez Calderón Msc.

7 de diciembre 2021



**Departamento de Seguridad y Defensa**  
**Carrera de Ciencias Navales**

**Certificación**

Certifico que el trabajo de titulación: “El descanso médico y su incidencia al desempeño integral en la formación del guardiamarina de la Escuela Superior Naval” fue realizado por el señor **Prado Terán, Robert Stalyn**; el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

**Salinas, diciembre 7 de 2021**

**Lcdo. Sánchez Calderón, Marcos Gregorio Msc.**

C. C. 1802315745









## Resultados del análisis de contenido

# Original

### Document Information

**Analyzeddocument** gama prado\_tesis2021.pdf (0111762414)  
**Submitted** 8/27/20219:07:00 PM  
**Submitted by**  
**Submitteremail** biblioteca@espe.edu.ec  
**Similarity** 8%  
**Analysis address** ilbbioteca.GOC@analysis.urkund.com

### Sources included in the report

<b>W</b>	URL <a href="https://g-se.com/lesiones-por-sobreuso-en-atletas-jovenes-causa-y-prevencion-1040-sa-B57cfb271b315e">https:// g-se.com/lesiones-por-sobreuso-en-atletas-jovenes-causa-y-prevencion-1040-sa-B57cfb271b315e</a> Fetched: 8/27/20219:0800 PM		3
<b>SA</b>	<b>TESIS COMPLETA GM MATAMOROS A (urkund).docx</b> Oocument TESIS COMPLETA GM MATAMOROS A (urkund).docx (086483660)		1
<b>W</b>	URL <a href="http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2466/3868%250A76">http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2466/3868%250A76</a> Fetched: 8/27/20219:0800 PM		2
<b>W</b>	URL <a href="https://mariavillalbaquiromasaje.wordpress.com/2016/02/02/periostitis-tibial-la-lesion-del-corredor/">https://mariavillalbaquiromasaje.wordpress.com/2016/02/02/periostitis-tibial-la-lesion-del-corredor/</a> Fetched: 8/27/20219:0800 PM		2
<b>SA</b>	<b>BOLAGAY ZAMBRANO DOMENICA DENISSE CABEZAS REYES ESTEBAN FRANCISCO.pdf</b> Oocument BOLAGAY ZAMBRANO OOMENICA OENISSE CABEZAS REYES ESTEBAN FRANCISCO.pdf (086768289)		2
<b>SA</b>	<b>TESIS FIERRO-ZAVALA URKUND.docx</b> Oocument TESIS FIERRO-ZAVALA URKUNO.docx (059796582)		1
<b>W</b>	URL <a href="http://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/bitstream/handle/EMCH/245/LOPEZ%20-%20PEREZ.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/bitstream/handle/EMCH/245/LOPEZ%20-%20PEREZ.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a> Fetched: 1/21/20213:17:27 PM		1
<b>W</b>	URL: <a href="https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3259/CO-NT-T030_72653609_T%20%20%20FARIAS%20JULCA%20SUSAN%20ESTEFANY.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3259/CO-NT-T030_72653609_T%20%20%20FARIAS%20JULCA%20SUSAN%20ESTEFANY.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a> Fetched: 8/27/20219:0800 PM		5
<b>W</b>	URL: <a href="http://deliarosalio.blogspot.com/2016/01/encuestas-y-escalas.html">http://deliarosalio.blogspot.com/2016/01/encuestas-y-escalas.html</a> Fetched: 8/27/20219:08:00 PM		5



Lcdo. Sánchez Calderón, Marcos Gregorio Msc.

C. C 1802315745

Director



**Departamento de Seguridad y Defensa**  
**Carrera de Ciencias Navales**

**Responsabilidad de Autoría**

Yo, **Prado Terán, Robert Stalyn**, con cédula de ciudadanía n°0931025191, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **El descanso médico y su incidencia al desempeño integral en la formación del guardiamarina de la Escuela Superior Naval** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

**Salinas, diciembre 7 de 2021**

**Prado Terán, Robert Stalyn**

C.C.: 0931025191



**Departamento de Seguridad y Defensa  
Carrera de Ciencias Navales**

**Autorización de Publicación**

Yo **Prado Terán, Robert Stalyn**, con cédula de ciudadanía n°0931025191, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **El descanso médico y su incidencia al desempeño integral en la formación del guardiamarina de la Escuela Superior Naval** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

**Salinas, diciembre 7 de 2021**

**Prado Terán, Robert Stalyn**

C.C.:0931025191

**Dedicatoria**

Este trabajo de titulación lo dedico a Dios y mis padres que son un pilar fundamental en mi vida, ellos inculcaron en mi la superación personal y perseverancia, mi madre Sara ver lo bueno en las situaciones más difíciles y mi padre Robert el honor y la posición que debe tener una persona de bien y finalmente mi hermano Miguel que es el centro de mi mundo.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, a mi familia por apoyarme en cumplir mi sueño de ser un Oficial de Marina sumado del deseo por no defraudarlos; las personas que se preocuparon por mi y siempre estuvieron pendientes de mis necesidades, a mi tutor por enseñarme que el conocimiento máspreciado es el que se comparte, a mi promoción Corsarios 21 que se convirtió en mi segunda familia y a todos los señores oficiales y docentes que compartieron sus experiencias y conocimientos para cumplir el objetivo deseado.

**El Descanso médico y su incidencia al desempeño integral en la formación del  
guardiamarina de la Escuela Superior Naval**

**Índice de contenido**

Portada.....	1
Certificación.....	2
Resultados del análisis de contenidos.....	2
Responsabilidad de autoría.....	4
Autorización de publicación.....	5
Dedicatoria.....	6
Agradecimiento.....	7
Índice de contenido.....	8
Índice de figuras.....	13
Índice de tablas.....	14
Resumen.....	15
Abstract.....	16
Marco general de la investigación.....	17
Introducción.....	17
Planteamiento del problema.....	18
Contextualización.....	18
Análisis crítico.....	18



Enunciado del problema .....	19
Delimitación del objeto de estudio .....	19
Preguntas .....	19
Idea a defender .....	20
Justificación .....	20
Objetivos .....	21
Objetivo General.....	21
Objetivos Específicos.....	21
Capítulo I.....	22
Fundamentación teórica.....	22
Marco teórico.....	22
Marco conceptual .....	26
Formación integral .....	26
Definición .....	26
Bases .....	27
Lesiones de rodilla .....	28
Anatomía de la rodilla.....	28
Lesiones meniscales .....	29
Tendinitis rotuliana .....	30
Lesiones de cadera .....	31
Anatomía de la articulación de la cadera.....	31

Fractura de la cadera por estrés.....	31
Periostitis tibial.....	32
Marco legal.....	33
Capítulo Único Art. 1.....	33
Manual de organización.....	33
Función básica de la Escuela Superior Naval (ESSUNA) .....	34
Ley de Personal de las Fuerzas Armadas (2009) Art. 10 .....	34
Reglamento de Educación Militar de las Fuerzas Armadas .....	34
Art.39.- Reprobación de las pruebas físicas. ....	35
Art.40.- Incapacidad temporal para rendir las pruebas físicas. ....	35
Capítulo II.....	36
Fundamentación Metodológica.....	36
Enfoque o tipo de investigación .....	36
Alcance o Niveles de la Investigación .....	36
Población y muestra .....	37
Técnicas de recolección de datos.....	39
Instrumentos de recolección de datos.....	39
Procesamiento y análisis de datos.....	42
Análisis de la encuesta aplicada a la muestra de la población .....	43
Análisis condición académica.....	43
Análisis tiempo de recuperación .....	44

Análisis condición física.....	45
Análisis condición militar .....	46
Análisis de conducta.....	47
Análisis de comportamiento de la muestra por método de clúster.....	48
Entrevistas.....	51
Entrevista al señor CPCB-MD Cristian Guarderas Achi .....	51
Entrevista al señor TNNV-IM Víctor Fabricio García Alejandro .....	52
Entrevista al señor TNNV-IM Fernando Javier Tigse Palma .....	53
Capítulo III.....	54
Resultado de la Investigación .....	54
Descripción del análisis .....	54
Objetivo del análisis.....	55
Justificación del análisis .....	55
Procesos y procedimientos del descanso médico.....	55
Adquisición y registro del descanso médico.....	55
Especificaciones del descanso médico .....	57
Exento a litera .....	58
Exento a formación.....	58
Exento a ejercicio .....	58
Exento a guardia .....	58
Incidencia del descanso médico .....	58

Ámbito académico.....	58
Ámbito físico.....	59
Ámbito conductual.....	59
Ámbito militar.....	59
Elaboración de un indicador de gestión .....	59
Desarrollo de los indicadores de gestión .....	60
Caso de descanso médico general.....	61
Caso de ámbito académico.....	63
Caso de ámbito militar .....	65
Caso de ámbito conductual.....	67
Caso de ámbito físico .....	69
Descripción de los estándares de aprovechamiento integral .....	71
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Referencias.....	75
Anexos.....	79
Anexo A. Base de datos de encuestas .....	79
Anexo B. Tablas de información .....	84
Anexo C. Formato de certificado médico militar actualizado .....	86
Anexo D. Formato de recuperación física-médica anterior.....	87
Anexo E. Formato de Ficha de recuperación física de los guardiamarinas .....	88

### Índice de figuras

Figura 1 <i>Anatomía de la rodilla</i> .....	29
Figura 2 <i>Tendinitis rotuliana</i> .....	30
Figura 3 <i>Fractura de cadera por estrés</i> .....	31
Figura 4 <i>Periostitis tibial</i> .....	32
Figura 5 <i>El descanso médico en el desempeño académico</i> .....	43
Figura 7 <i>Tiempo de descanso médico en la condición física</i> .....	45
Figura 8 <i>Descanso médico relacionado en el desempeño militar</i> .....	46
Figura 9 <i>Descanso médico en la conducta del guardiamarina</i> .....	47
Figura 10 <i>Dendograma</i> .....	50

## Índice de tablas

Tabla 1 <i>Población de la investigación</i> .....	37
Tabla 2 <i>Simbología del cálculo de muestra</i> .....	38
Tabla 3 <i>Selección de expertos para entrevista</i> .....	41
Tabla 4 <i>Tiempo de recuperación en la formación integral</i> .....	44
Tabla 5 <i>Descanso médico relacionado en el desempeño militar</i> .....	46
Tabla 6 <i>Descanso médico en la conducta del guardiamarina</i> .....	47
Tabla 7 <i>Clúster</i> .....	49
Tabla 8 <i>Análisis FODA</i> .....	72
Tabla 9 <i>Ficha para la construcción de indicador de gestión, descanso médico</i> ..	62
Tabla 10 <i>Guardiamarinas que tuvieron descanso médico 2019-2020</i> .....	61
Tabla 11 <i>Ficha para la construcción de indicador de gestión, académico</i> .....	64
Tabla 12 <i>Promedio académico de los guardiamarinas</i> .....	63
Tabla 10 <i>Ficha para la construcción de indicador de gestión, militar</i> .....	66
Tabla 9 <i>Promedio militar de los guardiamarinas</i> .....	65
Tabla 15 <i>Ficha para la construcción de indicador de gestión, conducta</i> .....	68
Tabla 16 <i>Promedio de conducta de los guardiamarinas</i> .....	67
Tabla 10 <i>Ficha para la construcción de indicador de gestión, físico</i> .....	70
Tabla 9 <i>Promedio físico de los guardiamarinas</i> .....	69

## Resumen

La presente investigación intenta demostrar la incidencia del descanso médico en el desempeño integral mediante indicadores de gestión usando datos clínicos, físicos, académicos, militares y conducta para la evidencia cuantitativa del nivel de formación integral que tiene el guardiamarina de la Escuela Superior Naval. Este trabajo tuvo un diseño metodológico de enfoque cuantitativo no experimental, debido al uso de indicadores de gestión y la técnica de muestreo probabilístico, adicionalmente el enfoque que alcanzó la investigación es de nivel descriptivo porque se analizaron rasgos médicos que resaltaron la eficacia de la gestión en función de los descansos que han tenido los guardiamarinas en determinados periodos. Se tomó una población de 127 guardiamarinas que cursan el año 2021 y estuvieron el año 2019 y 2020 con la condición de descanso médico y los que cumplieron fielmente el régimen de la brigada de guardiamarinas. La unidad de análisis corresponde a cada guardiamarina con un total de 96 personas. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario con preguntas cerradas bajo la escala de Likert además de entrevistas al CPCB-MD Cristian Guarderas Achi, al TNNV-IM Fernando Javier Tigse Palma y al TNNV-IM Víctor Fabricio García Alejandro por sus experiencias laborales, profesionales y cargos ejercidos. El resultado del estudio evidenció la importancia de establecer parámetros claros y medibles para evaluar las planificaciones de formación según el desempeño integral de los guardiamarinas, estableciendo futuras metas planteadas por la institución y finalmente se recomendó aplicar indicadores de gestión para medir el eficiencia o eficacia en la planificación de las actividades varias, tomando en consideración un análisis FODA de las posibles estrategias aplicables en la Escuela Superior Naval para mejorar la formación integral del guardiamarina.

*Palabras clave:* incidencia, descanso, mejorar, indicadores, integral.

### **Abstract**

The present research determined the incidence of the medical rest to the integral performance by means of management indicators using clinical, physical, academic, military and behavioral data for the quantitative evidence of the level of integral formation that the midshipman of the Naval Superior School has, this work had a methodological design of quantitative approach, due to the use of management indicators and the probabilistic sampling technique, added to the descriptive level that the research reached because medical traits were analyzed that highlighted the effectiveness of the management level in a certain area of comprehensive training according to the medical breaks that the midshipmen have had in certain periods. The design of the study was non-experimental and a population of 127 midshipmen studying in the year 2021 and were in the year 2019 and 2020 was taken showing the condition of those who had medical rest and those who faithfully complied with the midshipmen brigade regime being the unit of analysis 96 midshipmen. The data collection instrument was the questionnaire with closed questions under the Likert scale in addition to interviews. The study showed the importance of establishing clear and measurable parameters to evaluate the training plans according to the integral performance of the midshipmen, establishing future goals set by the institution and finally it was recommended to apply management indicators to measure the efficiency or effectiveness in the planning of the various activities, taking into consideration a SWOT analysis of the possible strategies applicable in the Naval Superior School to improve the integral training of the midshipmen.

*Key words:* incidence, rest, overcoming, indicators, integral.



## **El Descanso médico y su incidencia al desempeño integral en la formación del guardiamarina de la Escuela Superior Naval**

### **Marco general de la investigación**

#### **Introducción**

Durante la investigación realizada referente a la incidencia del descanso médico al desempeño integral en la formación del guardiamarina se hace referencia al tema de aprovechamiento y desenvolvimiento del guardiamarina de la Escuela Superior Naval, esto genera una visión de como los procesos y actividades formativas son afectadas por la ausencia del estudiante a causa de factores médicos.

Para la ejecución de esta investigación fue necesario describir en el marco teórico como el estudiante militar es afectado durante su formación por lesiones por estrés, fracturas, y otras afecciones físicas que lo limitan en su proceso de formación y su avance en su vida militar. En el marco conceptual se describe partes del cuerpo humano que son mayormente afectadas por un régimen militar según las investigaciones, que son: anatomía de la rodilla, lesiones meniscales, tendinitis, anatomía de la cadera, fractura por estrés y lesiones de cadera. Por otro lado, este trabajo tuvo un enfoque de investigación cuantitativo, debido al uso de indicadores de gestión y la técnica de muestreo probabilístico, sumado del nivel descriptivo que alcanzó la investigación porque se analizaron rasgos médicos que resaltaron la eficacia del nivel de gestión en determinado ámbito de formación integral en función de los descansos médicos que han tenido los guardiamarinas en determinados periodos.

Finalmente, luego de analizar toda la información obtenida se procedió a elaborar indicadores de gestión para medir el eficiencia o eficacia en la planificación de las actividades varias, tomando en consideración un análisis FODA de las posibles

estrategias aplicables en la Escuela Superior Naval para mejorar la formación integral del guardiamarina.

## **Planteamiento del problema**

### ***Contextualización***

El desarrollo de operaciones conjuntas militares por personal altamente integral de Fuerzas Armadas se logra por un índice bajo de fallos humanos por conceptos de formación integral, permitiendo una alta operatividad en actividades navales debido a que el personal de la Armada del Ecuador puede prepararse en cursos profesionales con expectativas bajas de fallos y por ende no pasar a cuota de eliminación, esto se logra porque la calidad de formación integral de la brigada de guardiamarinas aumenta al identificar el personal exento e ineficiente, mostrando la realidad del guardiamarina y calificándolo según su verdadero rendimiento.

### ***Análisis crítico***

El descanso médico limita la formación integral del guardiamarina, debido a que los periodos extensos de descanso conlleva una inactividad física prolongada que a la larga afecta a las partes del cuerpo lesionadas haciendo que en la recuperación del guardiamarina intervenga factores de reactivación y fortalecimiento de las partes del cuerpo afectadas; al ausentarse del régimen por su condición de exento, el guardiamarina no practica diariamente las normas militares y demás conductas sumando el hecho de la no asistencia a clases, deportes, actividades náuticas e instrucción militar haciendo que la Escuela Naval le provea medios para cumplir con las calificaciones en periodos de tiempos diferentes que los demás.

**Enunciado del problema**

La Escuela Superior Naval a finales del año 2019 exige un seguro privado a los guardiamarinas a parte del servicio médico del policlínico de la Base Naval de Salinas, el cual beneficia en cuanto la atención oportuna en caso de accidentes fortuitos o recuperación física por la actividad exigida en las actividades del régimen diario de la escuela, dando la opción de salir a las clínicas aliadas al seguro médico. Estas salidas de la Escuela Naval implican pérdida de actividades académicas, militares y deportivas sumando el hecho que los guardiamarinas salen del régimen de la brigada por llegar con condición de exento; el guardiamarina pierde mucho tiempo de formación integral y se lo evalúa en distintos plazos de tiempo por la condición médica en la que se encuentran.

**Delimitación del objeto de estudio**

Área de conocimiento: Programas generales

Subárea de conocimiento: Desarrollo personal

Campo: Aspectos académicos y tecnológicos que inciden en el proceso de formación de la Escuela Formación Naval.

Aspecto: Regulaciones administrativas

Contexto temporal: 2019-2020

Contexto espacial: Escuela Superior Naval

**Preguntas**

¿Cómo el descanso médico influye en las actividades diarias del guardiamarina para que pueda formarse integralmente?

¿Cómo afecta que los guardiamarinas no practiquen las normas militares con el resto de la brigada de guardiamarinas periódicamente?

¿Qué procedimiento se siguen para suplir notas de la malla curricular por condición de exento?

### **Idea a defender**

Los guardiamarinas que no cumplen el régimen por el exceso de salidas a la clínica pierden actividades del régimen diario afectando a su formación integral.

### **Justificación**

Los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval durante el año 2019 y 2020 acudían masivamente a clínica y demás establecimientos para ayuda médica y rehabilitación física por esta razón se ausentan del régimen diario de la brigada afectando a su formación integral de igual manera marca diferencia entre los futuros oficiales de marina cuya formación resalta de los demás, por lo tanto es importante medir que tan eficaz fue la planificación para formar al guardiamarina en su condición física, médica, militar y académica de modo que se demuestre que en La Escuela Naval del Ecuador se están formando personas íntegras.

Esta investigación pretende realizar un estudio de los factores resultantes del descanso médico mediante indicadores de gestión usando datos clínicos, físicos, académicos, militares y conducta para reflejar cuantitativamente el nivel de formación integral que tiene el guardiamarina según las planificaciones de la Escuela Superior Naval.

La presente investigación tiene como propósito proveer información relevante y de calidad para los evaluadores de los guardiamarinas con respecto al planeamiento de la formación integral del guardiamarina y de las siguientes generaciones.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Determinar la incidencia del descanso médico al desempeño integral mediante indicadores de gestión usando datos clínicos, físicos, académicos, militares y conducta para la evidencia cuantitativa del nivel de formación integral que tiene el guardiamarina de la Escuela Superior Naval.

### ***Objetivos Específicos.***

Realizar un análisis de los ámbitos formativos mediante encuestas y entrevistas a los guardiamarinas para el establecimiento del nivel de afectación del proceso de formación integral por ausentarse del régimen diario debido al descanso médico.

Recopilar información estadística sobre las visitas realizadas por los guardiamarinas al policlínico de la Base de Salinas además de las notas académicas, físicas, deportivas y militares a través de tablas de información para la comparación del rendimiento de guardiamarinas que cumplen y los que no cumplen el régimen de la Escuela Superior Naval.

Desarrollar estándares de aprovechamiento integral mediante indicadores de gestión para la medición del nivel de formación integral de los guardiamarinas que fueron expuestos a descanso médico y los que cumplieron todas las actividades del periodo 2019 y 2020.

## **Capítulo I**

### **Fundamentación teórica**

#### **Marco teórico**

El estudio de como el descanso medico incide en la formación integral del guardiamarina se puede evidenciar mediante evidencia empírica de los guardiamarinas antiguos y los oficiales de plantas, encargados de adoctrinar al personal especificando antecedentes de las lesiones que causan la necesidad de regirse a un descanso médico.

El atleta y deportista se puede comparar con un militar con respecto a las lesiones que pueden sufrir, debido al uso excesivo de ciertas partes del cuerpo y la monotonía al realizar actividades repetitivas, las lesiones sufridas por estas personas y según Johnson (2008) "Las lesiones por sobreuso se producen cuando un individuo sufre estrés repetitivo (tal como un lanzamiento, carreras y natación) seguido de insuficiente tiempo de recuperación. La respuesta característica al entrenamiento es la adaptación".

"Varios estudios de entrenamiento militar, han documentado el alto riesgo de lesiones relacionadas con el ejercicio, que van desde un 14% a 42% entre los hombres y del 27% al 61,7% entre las mujeres. La mayoría de las lesiones sufridas en las extremidades inferiores y la mayoría de ellas son lesiones por sobreuso."(Rodríguez Gómez et al., 2016)

El cadete o guardiamarina que vive un régimen militar está expuesto a cumplir actividades repetitivas derivando esas tareas en ejercicios físicos que deben cumplir. El sobre uso de ciertas partes del cuerpo puede causar lesiones que pueden afectar su carrera militar.

Rodríguez (2016) escribe en la revista CUIDARTE “Cada persona es única, no sólo sus características morfológicas y fisiológicas son diferentes, el hombre es algo más que la suma de estas partes, así que es un error esperar reacciones idénticas entre dos individuos que realizan el mismo trabajo” dando a entender que las lesiones en cada persona tiene reacciones diferentes, cada persona es un mundo diferente, por ende sus lesiones, sus tratamientos y sus recuperaciones. No se puede esperar la reacción física idéntica de un individuo comparado con otro por algún tipo de afección física.

En la revista CUIDARTE el autor Rodríguez Gómez et al. (2016) hace referencia a una recolección de datos sobre cadetes militares de todos los años para identificar la frecuencia con la que sufren lesiones, dando como resultado que de los 50 cadetes, el 15,7 % de los cadetes han sufrido lesión durante su estadía en la escuela militar. De ese 15,7 % de lesionados el 1,6 % ha sufrido al menos una lesión, y el 13,9% más de una lesión; el 1,7% son deportistas y de este porcentaje todos han sufrido una lesión, al menos una en la escuela militar.

Los resultados observados indican que al menos una vez el militar ha sufrido alguna lesión. Y se estandarizará las más frecuentes por el régimen y el sobreuso de las extremidades y partes del cuerpo.

Se deben tener en cuenta múltiples factores que pueden influir en la aparición de lesiones según Guerrero (2017) son:

- Fracturas previas.
- Cambios importantes en la intensidad de los entrenamientos con poco descanso entre los mismos. También tienen riesgo las personas que por

algún motivo no pueden entrenar de manera regular y realizan entrenamientos muy duros de forma esporádica.

- Ser mujer, especialmente aquellas que tienen un índice de masa corporal por debajo de 19 resaltando que la escala para personas normales es de 20 a 25.
- Tener una tibia con poco grosor o, en general, una escasa densidad ósea.
- Dismetrías de los miembros inferiores (tener una pierna más larga que otra).
- Alteraciones en los pies como un excesivo varo o valgo de los mismos.
- Correr de manera habitual sobre superficies muy duras como pueden ser asfalto o carriles ciclistas.
- Calzado inadecuado, que amortigüe poco o que esté muy desgastado.
- Algunos hábitos poco saludables: ingesta de café elevada, tabaco, alcohol y una dieta demasiado rica en grasas. Por contra una ingesta adecuada de vitamina D y calcio puede mantener la salud de los huesos.
- Algunas condiciones médicas como los problemas de tiroides o alteraciones como la celiaquía (intolerancia al gluten) son factores predisponentes cuando se juntan con otros de riesgo.

Según Fernández Jaén et al., (2017) en su reporte sobre el tiempo de recuperación en una lesión por deporte se divide en tres: tiempo biológico, psicológico y funcional.

El deportista se puede comparar con un militar en el aspecto que realiza actividades de alto impacto con mucha frecuencia y de manera poco progresiva, motivos por el cual pueden darse lesiones en el cuerpo, específicamente en el tren



inferior por parte de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval, así para su retorno de las actividades diarias los tiempos de recuperación según el descanso médico que se dé.

En el artículo de Nova Herrera en el 2015 que está encaminado a la formación integral puesta en la educación superior como la Escuela Superior Naval explica que las instituciones de educación superior, así como las de educación preescolar, básica y media, también deben brindar una formación integral...Esto implica desarrollar habilidades, conocimientos y actitudes en la persona, de manera que logre la autonomía e independencia (Echeverría, 2010) para tomar decisiones responsables con su propia vida, con los demás y con todo lo que le rodea.

El objetivo de realizar una investigación correspondiente al grado de importancia que tiene la formación integral en los cadetes militares y su relación en el ámbito profesional según la investigación del comando de educación y doctrina del ejército escuela militar de chorrillos es: “Determinar cuál es la relación que existe entre la formación militar y desempeño profesional de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi, año 2019” que logró demostrar la importancia de una delimitación de caracteres y rasgos para un cadete, que es una herramienta que podrá coadyuvar a un mejor sostén y mejoramiento de su milicia.

Para ver resultados de una buena formación militar, se tiene que revisar los ámbitos profesionales en los que se desarrollan los militares graduados de una escuela de formación, siendo este el motivo de investigación de la escuela militar de chorrillos “coronel francisco bolognesi reflejando que sus resultados muestran una descripción de la formación profesional evidenciando limitaciones en ciertas áreas para que su

institución las evalúen y puedan mejorar la futura formación profesional de sus cadetes (Corilla et al., 2020).

Los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval se lo pueden encerrar en un sistema organizacional de nivel jerárquico según la doctrina naval, siendo una organización militar el ausentismo en sus actividades diarias puede afectar en la estructuración y desarrollo de la organización, esta información se corrobora en un ensayo de la Universidad Militar de Nueva Granada que tuvo como propósito poner de manifiesto una problemática que afecta a todas las organizaciones de capital público y privado, como es el tema del ausentismo laboral, el cual genera pérdidas no solo por costos adicionales; además afecta el ambiente laboral, deteriorando las relaciones interpersonales y generando un impacto nocivo en la productividad teniendo como objetivo “analizar los factores que influyen en el ausentismo laboral, identificando su impacto en el clima organizacional y la productividad empresarial”. (Morquera Tavera, 2017).

## **Marco conceptual**

### ***Formación integral***

**Definición.** En la revista de Educación y Desarrollo Social el autor Guerra (2014) proponen la siguiente definición de formación integral.

“Es una forma de brindar la educación, un estilo educativo que pretende, no solo instruir a los estudiantes en su aspecto mental, memorístico, repetitivo, con los saberes específicos (aspecto cognitivo) de las ciencias; sino, también, ofrecerles los elementos necesarios para que crezcan como personas, buscando desarrollar todas sus características, condiciones y potencialidades”.(p.52)

En la Escuela Superior Naval se aplica el concepto de formación integral debido a la necesidad de formar líderes que puedan ejercer su liderazgo con ejemplo, demostrando la calidad de sus conocimientos, su fuerza física, el porte militar y todas aquellas características que reflejan la formación integral del guardiamarina (Guerra et al., 2014).

La formación en el enfoque socioformativo se puede entender con el siguiente concepto “La formación, así entendida, trasciende entonces el aprendizaje porque tiene la visión de la persona humana como un todo, considerando su dinámica de cambio y realización continua”(Tobón, 2013,p.23).

Se resalta que la formación integral abarca el entendimiento de como la persona aprende y lo que evidenciaría su formación continua.

“La Formación Integral sirve para orientar procesos que busquen lograr, fundamentalmente, la realización plena del hombre y de la mujer”(Guerra et al., 2014, p.52).

Asimismo, la formación integral es la manera en que un sistema educativo va más allá de solo transmitir conocimientos sistémicos, sino que busca el mejoramiento de cada persona ya sea en el ámbito profesional, social, deportivo y en el caso de la Escuela Superior Naval en el ámbito militar.

**Bases.** Según Vargas (2010) en su libro de praxis acerca de la formación humanística a la formación integral afirma lo siguiente : “no hay desarrollo personal en el que no haya habido un traspie y que pierde más quien por temor a fracasar, no arriesga.”

Con esta frase el autor da a entender que en la formación integral no debe sucumbir ante el fracaso o fallo ya que una de las bases para una formación integral no siempre es algo planificado o estratégico sino tiene que ver con la experiencia de aventurarse a cosas nuevas.

Entre las bases que pueden considerarse en la formación integral de un militar se puede considerar el liderazgo de la persona que enseña y como hace llegar los conocimientos arraigando valores e inspiración hacia el individuo para su mejoramiento y superación personal.

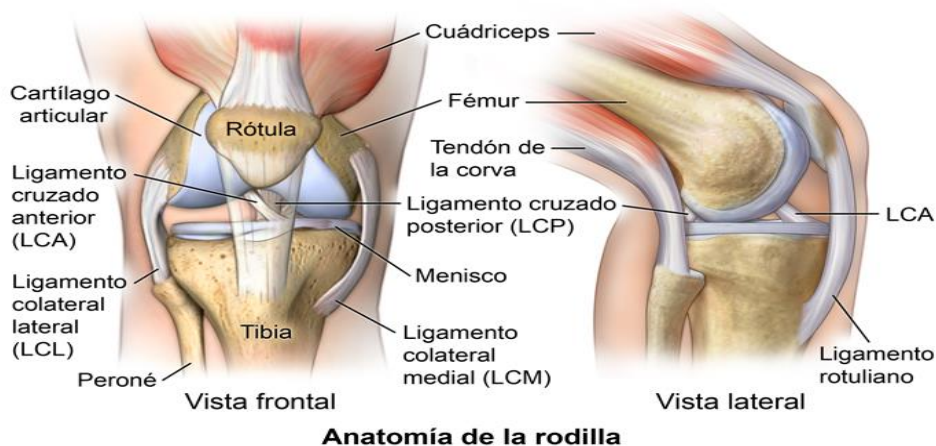
### ***Lesiones de rodilla***

**Anatomía de la rodilla.** Como se muestra en la figura 1 la rodilla es la mayor y la más compleja de las articulaciones del cuerpo humano. Desde un punto de vista funcional ha de conjugar dos objetivos casi excluyentes entre sí, como son la gran estabilidad y resistencia al peso que tiene que soportar y la movilidad suficiente para trasladarlo. Desde un punto de vista estructural, la rodilla está constituida por dos articulaciones reunidas por una cápsula común: la femorotibial dividida, a su vez, en un compartimiento interno y otro externo y la femorrotuliana, situada en la parte anterior. (Ratto et al., n.d.)

Por su anatomía la rodilla está expuesta a lesiones por todas las funciones que cumplen en tan poca superficie que abarca y, a pesar de ser la articulación más grande del cuerpo, es una de las más exigidas por las personas.

## Figura 1

### Anatomía de la rodilla



*Nota.* El grafico representa las partes de la rodilla para tener una visión amplia de los ligamentos, cartílagos y huesos que pueden ser afectados por la actividad física militar, tomado de (Ratto et al., n.d.)

**Lesiones meniscales.** Las lesiones de menisco pueden ser causadas por un mayor o por su degeneración durante un período de tiempo.

Los meniscos distribuyen las fuerzas transmitidas por la rodilla se estima que soportan aproximadamente el 40% de la carga sobre la articulación.

Las lesiones meniscales pueden ocurrir en grupos independientemente de su edad, pero pueden ocurrir diferentes formas de lesiones en su grupo de edad.

En los jóvenes, la lesión es más debido a un traumatismo severo o una torsión excesiva de la articulación de la rodilla.

Por otro lado, en adultos mayores de 50 años esto puede ocurrir debido a eventos menos graves, como flexión exagerada de la articulación, sobrepeso que conduce a un desgaste más rápido, etc.(Zaldumbide, 2013)

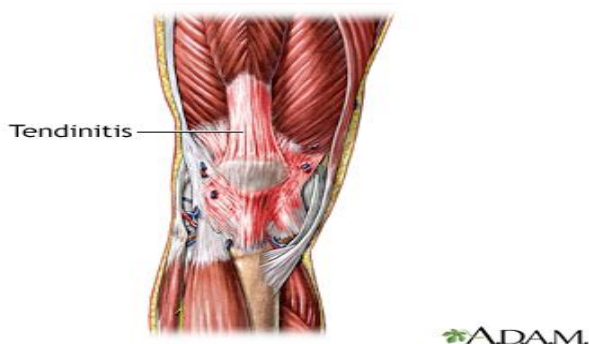
**Tendinitis rotuliana.** Esta lesión es muy común en deportistas, aunque generalmente no tiene una gravedad particular, hay que tener mucho cuidado porque es un indicador de una alta intensidad de trabajo que nuestro cuerpo no puede soportar, como se puede observar en la figura 2, la tendinitis rotuliana se presenta en los tendones que sostienen a la rótula.

Una de las causas comunes de la tendinitis rotuliana es el microtraumatismo o su giro en un sistema de ejercicios que afecta la rodilla. Los ejercicios que desencadenan este tipo de molestias son el trote en superficies duras, ejercicios con pesas, etc.

Otro factor que puede causar esta lesión es la inelasticidad del cuádriceps, la falta de calentamiento antes de un ejercicio los golpes directos en el tendón (Zaldumbide, 2013). Cabe resaltar que la tendinitis rotuliana es una de las lesiones más frecuentes cumpliendo el régimen militar.

## Figura 2

*Tendinitis rotuliana*



*Nota. El grafico representa de mejor manera la zona afectada por el sobreuso de la rodilla, imagen tomada de (Tendinitis: MedlinePlus Enciclopedia Médica Ilustración, n.d.)*

### **Lesiones de cadera**

**Anatomía de la articulación de la cadera.** Según (Pérez, 2018) en su artículo “Bases anatomofuncionales de la articulación de la cadera y su relación con la fractura”. La articulación coxofemoral o de la cadera es una unión sinovial esferoidal en la que participan el fémur y el coxal. Une la porción libre del miembro inferior al cinturón pelviano y se clasifica por el número de caras articulares como simple. Las superficies articulares son, por una parte, la cabeza del fémur, y por otra el acetábulo del hueso coxal, agrandado por un fibrocartílago articular denominado labro acetabular.

**Fractura de la cadera por estrés.** Las fracturas por estrés consisten en una grieta, que debe de considerarse una fractura, en cualquiera de los huesos del organismo.(Guerrero, 2017). El sobreuso de la cadera puede causar diferentes dolencias derivadas de pequeñas grietas como se presenta en la figura 3, que a la larga pueden convertirse en fracturas y necesiten de procedimientos quirúrgicos más complejos.

### **Figura 3**

*Fractura de cadera por estrés*



*Nota. El grafico representa de mejor manera la zona afectada por el sobreuso de la cadera, imagen tomada de (Health-Encyclopedia - Kaiser Permanente, n.d.)*

### **Periostitis tibial**

Los autores (Pérez Fuentes, Ma del Carmen José et al., n.d.) hace referencia al autor (Sanz, 2006) definiendo la periostitis tibial o síndrome de estrés medial de la tibia (MTS) como una patología que se produce por la inflamación de la membrana que recubre el hueso de la tibia llamado periostio como se observa en la figura 4. Éste está formado por dos capas: la externa, compuesta por tejido conectivo concentrado de tejido vascular, fibroso y resistente, encargado de nutrir y dar sensibilidad al hueso; y una segunda interna encargada de renovar la estructura ósea.

### **Figura 4**

#### *Periostitis tibial*



*Nota. El grafico representa de mejor manera la zona afectada por la "enfermedad del corredor", tomado de (PERIOSTITIS TIBIAL " LA LESION DEL CORREDOR ", 2016)*



## **Marco legal**

El marco legal presente en esta investigación está delimitado por aquellos aspectos jurídicos que delimiten el proceso de formación integral del guardiamarina, los descansos médicos, procesos de recuperación y el retorno de actividades de los guardiamarinas.

### ***Capítulo Único Art. 1.-***

Naturaleza. De conformidad con la Constitución Política de la República del Ecuador en sus artículos 33, 326 y 369, que garantizan un trabajo saludable y que este debe estar cubierto ante los riesgos del trabajo, mediante planes y programas de prevención de riesgos, tomando en cuenta que la profesión militar es una profesión de riesgos que deben ser analizados, evaluados, disminuidos, y en caso de ser necesario se debe rehabilitar al militar después de una enfermedad laboral o accidente de trabajo (Baldeón, 2014).

### ***Manual de organización***

De los procesos y la organización

Despliegue de procesos

Macroproceso

Formación de oficiales

Procesos

A. Planificación meso curricular de la formación

B. Planificación micro curricular de la formación

C. Desarrollo académico de la formación

D. Seguimiento y evaluación de la formación

***Función básica de la Escuela Superior Naval (ESSUNA)***

Formar oficiales de marina mediante la planificación meso curricular, planificación micro curricular, desarrollo académico, seguimiento y evaluación; a fin de proporcionar oficiales con preparación, ético-moral, militar, intelectual, física y técnico-profesional.

***Ley de Personal de las Fuerzas Armadas (2009) Art. 10***

Aspirante a Oficial es aquel que se incorpora a los Institutos Superiores de Formación de Oficiales y los alumnos de los cursos de militarización que se organizan para reclutar oficiales especialistas. Art. 12.- Aspirante a tropa es la denominación genérica que corresponde al personal que se incorpora a los Institutos o Unidades de reclutamiento de tropa de las respectivas Fuerzas, en calidad de alumno.

Art. 21.- El personal militar se clasifica en: a) De Arma: b) De Servicios o Técnicos; y, c) Especialistas. Art. 52.- El Reclutamiento y Formación son el conjunto de actividades mediante las cuales se clasifican, ingresan e instruyen a los ciudadanos ecuatorianos, para que presten sus servicios en las Fuerzas Armadas permanentes y en las reservas, desde el llamamiento hasta su egreso de los centros de formación militar.

El perfeccionamiento es la actividad educativa mediante la cual el militar una vez dado de alta como oficial o tropa, durante su carrera, recibe los conocimientos militares y complementarios para el desempeño en el inmediato grado superior. (*Comando Conjunto de Las FF. AA. . Ley de Personal de Las Fuerzas Armadas. Quito: IGM., 2009*)

***Reglamento de Educación Militar de las Fuerzas Armadas***

**Art.39.- Reprobación de las pruebas físicas.** - El aspirante oficial o tropa que no alcance la calificación mínima de 17.000/20 en los test de evaluación que con que conforman las pruebas físicas o en la calificación final de las mismas, será incluido en un entrenamiento para mejorar su condición física por el lapso de un mes por una sola ocasión en el periodo académico; luego de lo cual, será evaluado nuevamente. En caso de no alcanzar la calificación mínima 17.000/20 se procederá la baja de la escuela de formación, mediante resolución emitida por la junta académica.

**Art.40.- Incapacidad temporal para rendir las pruebas físicas.** - Para establecer la calificación de pruebas físicas a los aspirantes a oficiales o tropa que se encontraren con certificado médico, avalado por la unidad de salud militar el cual señale su capacidad temporal para rendir las mismas, se registrará la calificación anterior obtenida en la última evaluación en caso de poseerla, por una sola vez. Posteriormente su recuperación tendrá un mes para su entrenamiento, luego de lo cual se realizará la respectiva evaluación en caso de no alcanzar la calificación mínima de aprobación se procederá la separación y posterior baja, mediante resolución emitida por la junta académica de la escuela de formación (Reglamento de Educación Militar de Las Fuerzas Armadas, 2021).

## **Capítulo II**

### **Fundamentación Metodológica**

#### **Enfoque o tipo de investigación**

El presente trabajo será diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque cuantitativo, debido a que se refleja en el desarrollo de indicadores de gestión para evaluar el desempeño holístico de los guardiamarinas en su proceso de formación a partir de los datos académicos, físicos, militares, conducta y médicos de los guardiamarinas y se apega a las necesidades de la investigación.

Del enfoque cuantitativo se tomara la técnica de muestreo probabilístico que de forma aleatoria evita el sesgo en la investigación por alguna preferencia o direccionamiento de las encuestas para medir el nivel de formación integral de los guardiamarinas en función a su tiempo de descanso médico en la Escuela Superior Naval, así como su perspectiva de los guardiamarinas con alto índice de descanso médico.

#### **Alcance o Niveles de la Investigación**

Está en el nivel descriptivo debido a que se analizan rasgos médicos para especificar el perfil del guardiamarina integral en función de los descansos médicos que ha tenido y la tendencia en ausentar de las actividades académicas, físicas y militares de la Escuela Superior Naval.

El diseño del estudio, fue no experimental, ya que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es decir, donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes (Hernández et al., 2014).

## Población y muestra

Según Lepkowski en el año 2008 define que población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones(Hernández et al., 2014).

La población son los guardiamarinas que cursan el año 2021, la unidad de análisis son 127 guardiamarinas que cursaron en el año 2019 y 2020 que estuvieron con descanso médico y los que cumplieron fielmente el régimen de la brigada de guardiamarinas y se demuestra en la tabla 1:

**Tabla 1**

*Población de la investigación*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>
Guardiamarinas de segundo año	53
Guardiamarinas de tercer año	39
Guardiamarinas de cuarto año	35
Total de guardiamarinas	127

Nota: Esta tabla muestra la población a investigar de la Escuela Superior Naval clasificado por año.

La obtención de la muestra es parte fundamental en la búsqueda de la información que se quiere recolectar para la investigación. Se seleccionó una muestra representativa de la población constituida por los guardiamarinas de segundo, tercer y cuarto año que cursaron el año 2019 y 2020 que actualmente cursan en el año 2021. La determinación del tamaño de la muestra se realizará por estadística descriptiva y depende de:

- Tamaño de la población: Finita o Infinita
- Nivel de confianza: Z
- Varianza: p y q
- Error: e

Para calcular la muestra de una población finita se usará la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Los símbolos y letras de la formula se detallan en la tabla 2 con sus respectivos valores para proceder con el cálculo de la muestra:

**Tabla 2**

*Simbología del cálculo de muestra*

<b>Símbolos de cálculo de muestra</b>	
<b>Símbolo</b>	<b>cantidad</b>
n= Tamaño de la muestra	?
Z= Nivel de confiabilidad	1,96
p= probabilidad de ocurrencia	0,5
q= 1-p (en este caso 1-0,5=0,5)	0,5
N= Población o universo	127
e= Error de la muestra (5%)	0,05

Reemplazando la formula se tiene:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,05 \times 0,95 \times 127}{0,05^2 \times (127 - 1) + 1,96^2 \times 0,05 \times 0,95}$$

$$n = 96$$

En baso a los cálculos matemáticos, el resultado define que se debe realizar la encuesta a 96 personas pertenecientes a la población confirmada por segundo, tercer y

cuarto año que cursan el año 2021 en la Escuela Superior Naval Cmdt. “Rafael Morán Valverde”

### **Técnicas de recolección de datos**

Recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico (Hernández et al., 2014).

La técnica de recolección de datos para la presente investigación será la encuesta y la entrevista al jefe de departamento de estadística y control y al señor oficial médico del policlínico de la Base Naval de Salinas con la finalidad de verificar el grado de incidencia del descanso médico en la formación integral del guardiamarina.

El objetivo de usar la encuesta es obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida (López-Roldán & Fachelli, n.d.), para que los datos recogidos sean de fácil organización y manejo para relejar resultados y analizar la problemática de la investigación.

Por la definición de objetivo de encuesta se pretende usar el método de clúster o grupo de conglomerados para la organización de los datos.

El análisis de clúster es un método que permite descubrir asociaciones y estructuras en los datos que no son evidentes a priori pero que pueden ser útiles una vez que se han encontrado (Villardón, 2007).

### **Instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos de recolección de datos permiten diferenciar del mundo conceptual el mundo real los datos que se quiere obtener y que la evidencia pueda

aumentar el nivel de confiabilidad, validez y objetividad según los define Hernández (2014) en su libro "Metodología de la investigación"

Asimismo el autor define instrumentos de investigación como el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente (Hernández et al., 2014).

El instrumento de recolección de datos será el cuestionario con preguntas cerradas bajo la escala de Likert

El escalamiento de Likert Según Hernández (2014) es el conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías.

Para la medición del nivel de formación integral que tienen los guardiamarinas en función a la incidencia que tiene el descanso médico y los que cumplen con más frecuencia el régimen de la Escuela Superior Naval se usara un cuestionario de 10 preguntas que corresponden a 5 dimensiones:

- 1) Condición médica
- 2) Condición académica
- 3) Condición física
- 4) Condición militar
- 5) Conducta

La alternativa de medición tipo Likert que corresponden a las opciones de respuesta del cuestionario será:

- 5 Siempre
- 4 La mayoría de veces si



3 Algunas veces si, algunas veces no

2 La mayoría de veces no

1 Nunca

Los puntajes, que son los valores que se les asignarán a los indicadores constitutivos como opciones de respuesta, se obtendrán al sumar los valores obtenidos respecto a cada dimensión. El puntaje mínimo resultará de la multiplicación del número de ítems por 1. La puntuación se considerará alta o baja respecto al puntaje total, la puntuación alta dado por el número de ítems o afirmaciones multiplicados por 5.

Además se planteará una serie de preguntas objetivas para realizar la entrevista al señor TNNV-IM Fernando Javier Tigse Palma sobre la formación militar del guardiamarina, al señor TNNV-IM Víctor Fabricio García Alejandro sobre la formación física del guardiamarina, además del señor CPCB-MD Cristian Oswaldo Guarderas Achi quien es especialista en cardiología y medicina Interna, para contrastar el proceso de formación integral del guardiamarina reflejado durante los respectivos años y hacer un contraste con la información recopilada del Departamento de evaluación y control con el fin de comparar la incidencia que tiene el descanso médico con respecto a la formación integral del guardiamarina. A continuación, se detalla la selección de expertos para las entrevistas antes mencionadas.

### **Tabla 3**

#### *Selección de expertos para entrevista*

Entrevistado	Motivo de su selección
CPCB-MD Cristian Oswaldo Guarderas Achi	Especialista en Medicina Interna, 2015 Diplomado Formación para Investigadores Clínicos, 2016 Especialista en Cardiología, 2021

---

TNNV-IM Fernando Javier Tigse Palma	Jefe de división de instrucción militar de la Escuela Superior Naval
TNNV-IM Víctor Fabricio García Alejandro	Jefe de la división de deportes de la Escuela Superior Naval

---

### **Procesamiento y análisis de datos**

El método para procesar la información recopilada será clúster.

Los resultados de un análisis de clúster pueden contribuir a la definición formal de un esquema de clasificación tal como una taxonomía para un conjunto de objetos, a sugerir modelos estadísticos para describir poblaciones, a asignar nuevos individuos a las clases para diagnóstico e identificación, etc. (Villardón, 2007)

Esta técnica permite agrupar a los individuos o variables de un archivo de datos en función del parecido o similitud existente entre ellos, en esta investigación se realizó una encuesta compuesta de 6 preguntas con una escala likert con el objetivo de recopilar la opinión de 96 guardiamarinas, matriculados en el semestre enero – junio 2021, sobre el descanso médico y su efecto sobre el rendimiento académico.

Para analizar los datos, en la actualidad el uso de sistemas informáticos y plataformas estadísticas para abarcar grandes cantidades de información facilitan la organización y análisis de los datos recopilados.

En esta investigación los datos recopilados sobre los guardiamarinas que han cursado el año 2019 y 2020 de la Escuela Superior Naval y que actualmente se encuentran cursando el año 2021 dentro de la institución, serán organizados por el

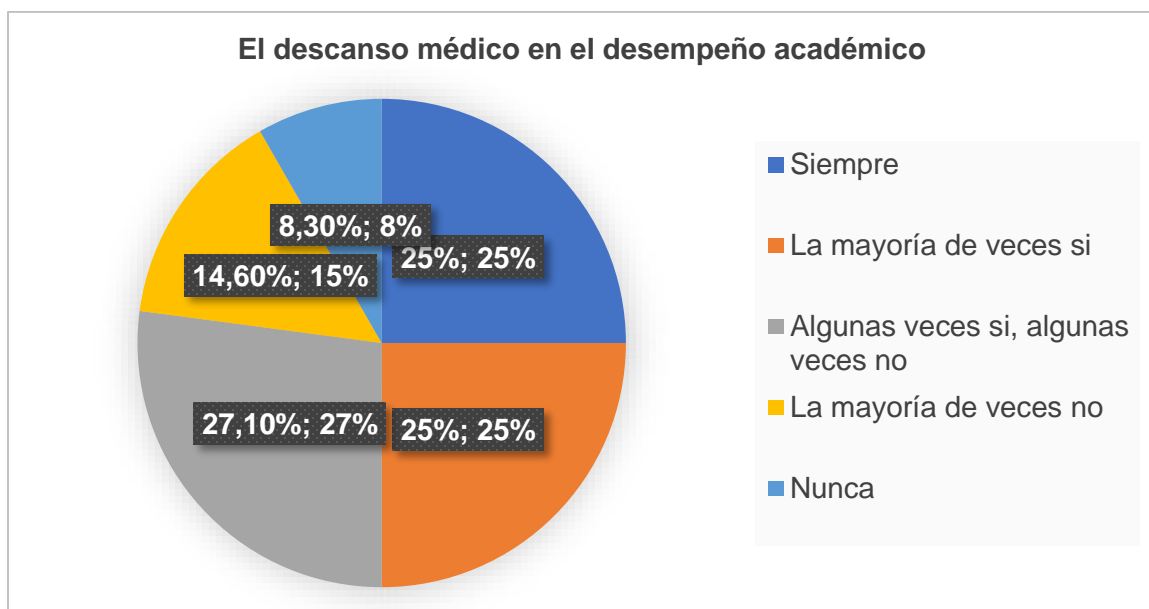
programa de Google forms y aparte el programa Microsoft Office Excel para analizarlos por el método de clúster o análisis de grupos.

### ***Análisis de la encuesta aplicada a la muestra de la población***

¿Cree usted que el descanso médico afecta positivamente el desempeño académico del guardiamarina de la Escuela Superior Naval?

#### **Figura 5**

*El descanso médico en el desempeño académico*



#### **Análisis condición académica**

El 25% de los encuestados afirma que siempre el descanso médico afecta positivamente el desempeño académico de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval, el 25% asegura que la mayoría de veces afecta positivamente, el 27,1% respondió que algunas veces si, algunas veces no, el 14,6% que la mayoría de veces no afecta a su formación académica y el 8,3% contestó que nunca afecta a su formación académica dentro de la Escuela Superior Naval.

¿Cree usted que el tiempo de recuperación post traumatismos que existe actualmente en la Escuela es suficiente para que el guardiamarina se recupere y continúe con su proceso de formación integral?

**Tabla 4**

*Tiempo de recuperación en la formación integral*

<b>Escala de valoración</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	24	25%
La mayoría de veces si	24	25%
Algunas veces si, algunas veces no	26	27,1%
La mayoría de veces no	14	14,6%
Nunca	8	8,3%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

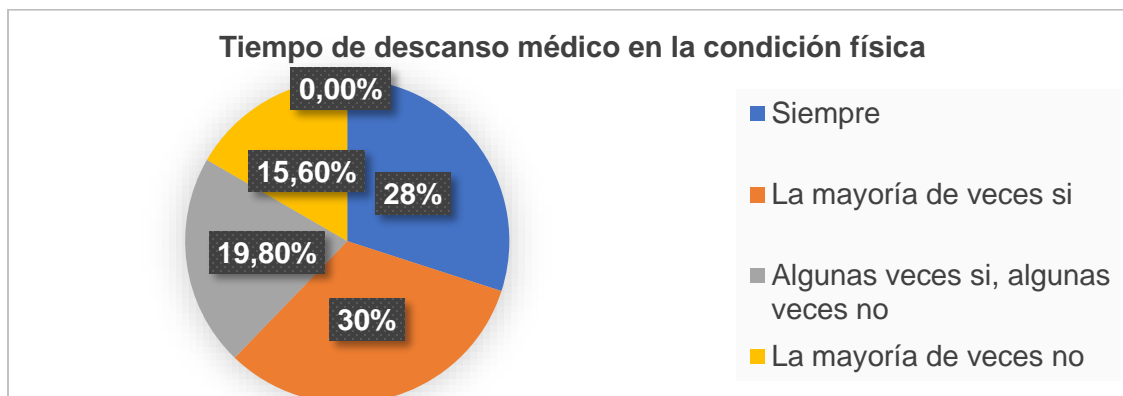
#### **Análisis tiempo de recuperación**

El 17% de los encuestados afirma que siempre el tiempo de recuperación post traumatismos es el suficiente para que se desarrolle la formación integral del guardiamarina Escuela Superior Naval, el 30% asegura que la mayoría de veces que el tiempo si es suficiente para la formación integral, el 27,1% respondió que algunas veces si, algunas veces no es suficiente el tiempo de recuperación post traumatismos y lesiones, el 31,30% que la mayoría de veces no es suficiente el tiempo para que el guardiamarina se recupere y cumpla con su proceso de formación integral y el 0% contestó que nunca es suficiente el tiempo de recuperación para seguir la con el proceso de formación integral en la Escuela Superior Naval.

¿Cree usted que el descanso médico influye positivamente en la condición física del guardiamarina?

**Figura 6**

*Tiempo de descanso médico en la condición física*



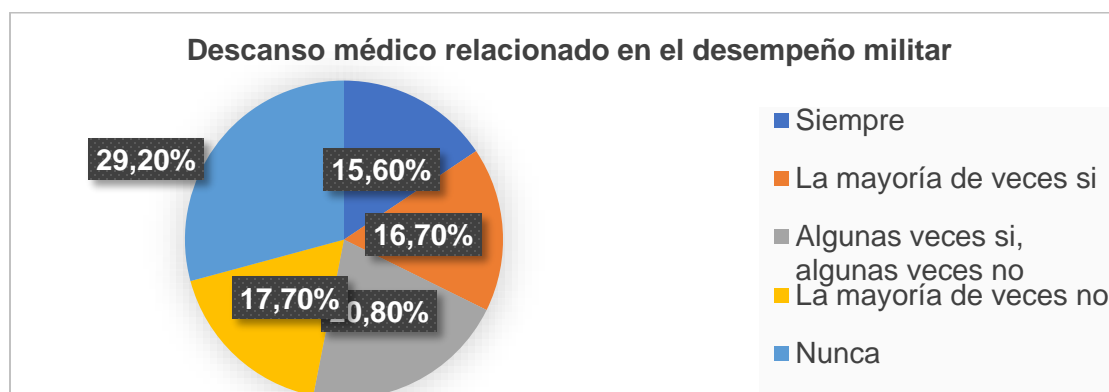
### **Análisis condición física**

El 28% de los encuestados afirma que siempre el descanso médico influye positivamente en la condición física del guardiamarina, el 30% asegura que la mayoría de veces que el descanso médico si influye positivamente en su condición física, el 19,80% respondió que algunas veces si, algunas veces no es suficiente el descanso médico para la condición física del guardiamarina, el 15,60% que la mayoría de veces no que el descanso medico influye en la condición física del guardiamarina y el 0% contestó que nunca es suficiente el descaso médico para los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval.

¿Cree usted que el descanso médico está relacionado con un mejor desempeño militar?

**Tabla 5***Descanso médico relacionado en el desempeño militar*

<b>Escala de valoración</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	15	15,6%
La mayoría de veces si	16	16,7%
Algunas veces si, algunas veces no	20	20,8%
La mayoría de veces no	17	17,7%
Nunca	28	29,2%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

**Figura 7***Descanso médico relacionado en el desempeño militar***Análisis condición militar**

El 15,60% de los encuestados afirma que siempre el descanso médico influye positivamente en el desempeño militar del guardiamarina, el 16,70% asegura que la mayoría de veces que el descanso médico si está relacionado con una buena formación militar, el 20,80% respondió que algunas veces si, algunas veces no es suficiente el descanso médico está relacionado de buena manera en la formación militar del guardiamarina, el 17,70% que la mayoría de veces no que el descanso medico influye

en la condición física del guardiamarina y el 29,20% contestó que nunca el descanso médico está relacionado de buena manera en la formación militar de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval.

¿Cree que el descanso médico influye positivamente en la conducta del guardiamarina?

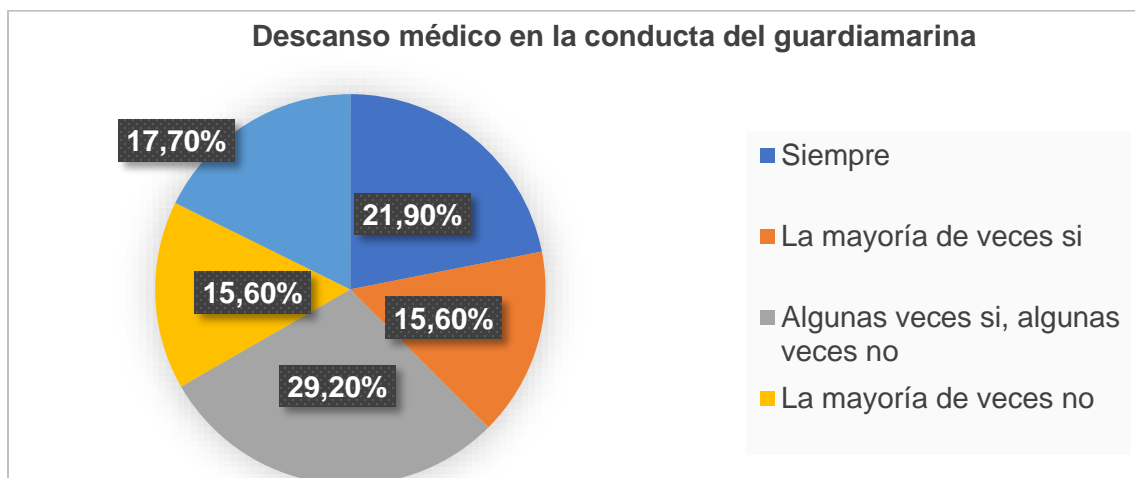
**Tabla 6**

*Descanso médico en la conducta del guardiamarina*

Escala de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	21	21,9%
La mayoría de veces si	15	15,6%
Algunas veces si, algunas veces no	28	29,2%
La mayoría de veces no	15	15,6%
Nunca	17	17,7%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

**Figura 8**

*Descanso médico en la conducta del guardiamarina*



### **Análisis de conducta**

El 21,90% de los encuestados afirma que siempre el descanso médico influye positivamente en la conducta del guardiamarina, el 15,60% asegura que la mayoría de

veces que el descanso médico si está relacionado con una buena conducta, el 29,20% respondió que algunas veces si, algunas veces no afecta el descanso médico positivamente en la conducta del guardiamarina, el 15,60% que la mayoría de veces no influye positivamente el descanso medico en la conducta del guardiamarina y el 17,70% contestó que nunca el descanso médico afecta positivamente en la conducta de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval.

### ***Análisis de comportamiento de la muestra por método de clúster***

El análisis de clúster (o Análisis de conglomerados) es una técnica de Análisis Exploratorio de Datos para resolver problemas de clasificación.(Villardón, 2007)

Con el análisis de clúster se busca apreciar la relación de ideas entre grupos de personas para poder clasificar sus afinidades de pensamiento y tener un mejor análisis del comportamiento de la investigación

En la Tabla 7 se aprecia las puntuaciones medias para 6 conglomerados formados mediante la aplicación de esta técnica en el software estadístico R, en el clúster número 1, se agruparon 13 guardiamarinas y consideran mayoritariamente que el descanso medico afecta positivamente la condición física, ya que su puntuación media es de 4,11 y próxima a 5 la máxima puntuación de la escala.

El clúster número 2 está formado por 21 guardiamarinas, los que consideran que el tiempo recuperación post traumatismos es suficiente para recuperación, la puntuación media fue de 5,59; el clúster número 3 da a entender que 17 guardiamarinas consideran que el descanso médico está relacionado con el mejor rendimiento general; el clúster número 4 es el agrupa mayor número de gamas, en total 28, y consideran que el descanso médico afecta positivamente la condición física; el clúster numero 5 indica que el descanso medico afecta positivamente la condición física y el clúster número 6,



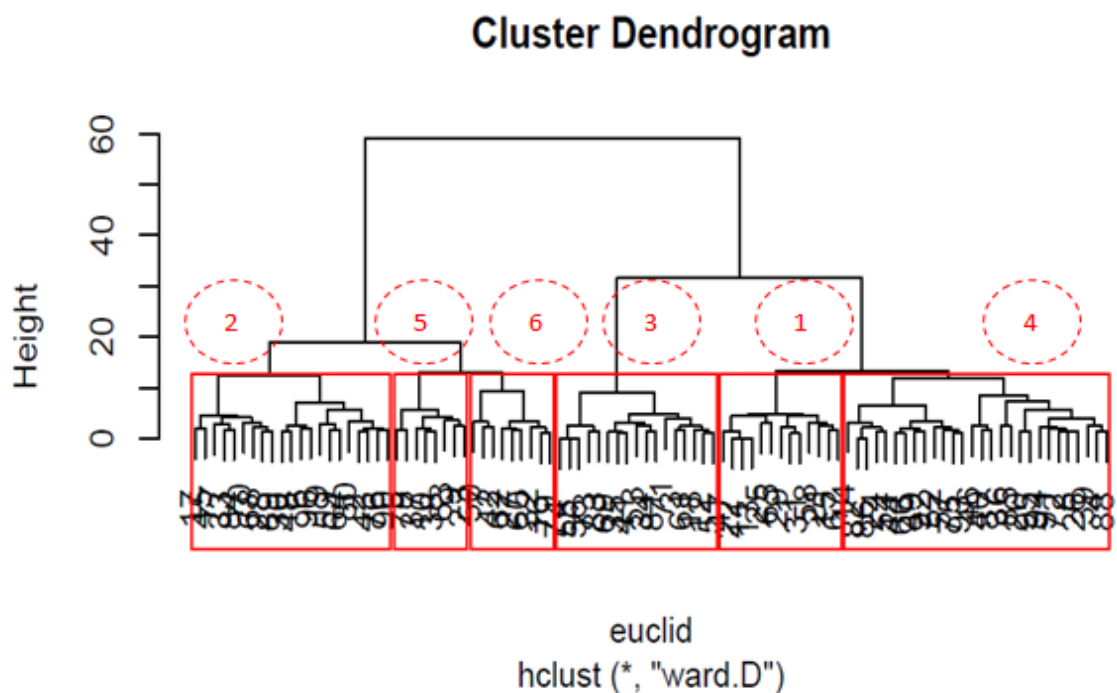
que 9 guardiamarinas consideran que el descanso médico afecta positivamente el desempeño académico.

- Los grupos de estudio o clúster consideran los niveles de Likert usados en la encuesta para agruparlos según el criterio de los encuestados en su nivel de suficiencia.

**Tabla 7**

*Clúster*

	1	2	3	4	5	6
Afecta positivamente el desempeño académico	2,16	3,04	2,73	4,36	4,38	<b>4,77</b>
Tiempo recuperación post traumatismos es suficiente para recuperación	3,33	<b>5,59</b>	2,46	3,52	4,23	2,88
Afecta positivamente la condición física	<b>4,11</b>	3,13	1,86	<b>4,78</b>	<b>4,53</b>	2,55
Relacionado con el mejor rendimiento	2,50	3,04	<b>3,20</b>	4,57	3,00	1,55
Relacionado con el mejor desempeño militar	1,50	3,50	1,33	4,63	2,84	1,33
Afecta positivamente la conducta	2,38	3,40	1,60	4,31	4,07	2,11
Numero guardiamarinas	13	21	17	28	8	9

**Figura 9***Dendrograma*

Para facilitar la interpretación de la formación de conglomerados se presenta la Figura 10, las líneas horizontales representan los grupos y las líneas verticales representan distancias, visualmente se aprecia que el cluster 2 es el más grande y el cluster 5 el más pequeño. Respecto a lo similares que son cada uno de los guardiamarinas dentro de los conglomerados se aprecia que los cluster 2, 5 y 6 son más homogéneos, mientras que los cluster 1, 3 y 4 son más diferentes internamente.

En términos generales para la mayor parte de los guardiamarinas encuestados opinan que el descanso medico afecta positivamente la condición física, y se toma en cuenta que el beneficio del descanso médico resalta solo en un aspecto de la formación integral que es el físico, mas no los términos militares, de conducta y académicos.

## Entrevistas

### *Entrevista al señor CPCB-MD Cristian Guarderas Achi*

¿Qué consideraciones y recomendaciones se tomaría para un guardiamarina con descanso médico prolongado?

Aquellos guardiamarinas que necesitan prolongado descanso médico serán los que tengan algún tipo de fisura o fractura patológica a nivel del tren inferior; obviamente los guardiamarinas que tengan descanso médico salen de la preparación física que ayuda a la adaptación cardiológica, física y deportiva, que lo va haciendo tolerante a las cargas físicas y cuando sean superados va a perder mencionadas adaptaciones previamente desarrollado. Solo basta con dos semanas para perder toda su condición física y cuándo entre al régimen normal no tendrá la misma capacidad para soportar el estrés corporal y el esfuerzo siendo la recomendación que el reingreso sea de manera progresiva y paulatina de condición cardiovascular fortalecer el hueso o musculo mediante fisioterapia y luego integrarse al régimen completamente.

¿En qué parte de la formación integral del guardiamarina apoyaría el descanso médico?

El guardiamarina no cumple el régimen, pero si puede cumplir el ámbito académico por el tiempo fuera del régimen de la escuela y la institución tiene que respetar el tiempo destinado para su recuperación debido que no todos los cuerpos soportan lo mismo, el descanso médico apoya al ámbito académico pero los otros tres ámbitos restantes quedan afectados siendo como resultado una formación no integral.

¿Cómo tomaría usted que el guardiamarina muestre un resultado en base a su formación integral?

Serviría para hacer el diagnóstico para saber cuánta deficiencia hay, y de manera programada poder reintegrar al guardiamarina de manera progresiva, ya que se realiza actividades de manera brusca que, con alguna lección pasada, la misma puede empeorar o traer peores lesiones por esas actividades propias de la escuela.

***Entrevista al señor TNNV-IM Víctor Fabricio García Alejandro***

¿Cómo afecta el descanso médico en la formación física del guardiamarina?

El descanso médico afecta una manera negativa debido a que el guardiamarina no puede realizar su preparación física tanto matutina como los lunes, miércoles y viernes en la tarde, entonces no puede desarrollar su performance en la preparación física y también la delimita dentro de los días de formación militar debido a que tiene que realizar actividades físicas militares más al no poder disminuir su capacidad física

¿En qué parte de la formación física del guardiamarina apoyaría el descanso médico?

La formación física de guardiamarina no se apoyaría en el descanso médico si es por una extensa molestia, una enfermedad o una lesión, entonces apoyaría en caso de que el guardiamarina tenga una lesión y se recupere, pero lo recomendable es que dependiendo el tipo de lesión y el tipo de descanso médico, el guardiamarina entre un régimen para reintegrarse a la preparación física normal, porque si tiene una lesión en el tren inferior debe fortalecerla y asimismo como el tren superior, de una manera apropiada porque los guardiamarina han salido de un descanso médico

¿Cuál es su opinión si el guardiamarina muestra un resultado en base a su formación integral tomando en cuenta el descanso médico?

El descanso médico no le va a ayudar a la formación integral, lo que le puede ayudar es en su permanencia en la Escuela Naval, ya que si sufre alguna lesión que lo

limita de realizar actividad física no podrá continuar con sus actividades. La actividad física es uno de los pilares fundamentales de la preparación física, militar y de valores que necesitan los guardiamarinas.

***Entrevista al señor TNNV-IM Fernando Javier Tigse Palma***

¿Cómo afecta el descanso médico en la formación militar del guardiamarina?

Descanso dentro de la formación militar se direcciona a lo que es estar ausente en la materia que se pueda dar tanto de manera práctica como teórica y todo lo que significa ausencia de todo tipo de clase va a afectar el 100% de la formación militar del guardiamarina.

¿En qué parte de la formación militar del guardiamarina apoyaría el descanso médico?

El concepto de apoyar sería si hay el descanso médico no llevar más de un mes y que haya un 100% de recuperación del guardiamarina y hay que considerar un aspecto muy importante que es el modelo educativo militar que si algún guardiamarina se ausenta más del 30% de las clases conlleva a la baja.

¿Cuál es su opinión si el guardiamarina muestra un resultado en base a su formación integral tomando en cuenta el descanso medico?

El resultado sería la evolución positiva y la salida rápida de una lesión ocasionada y de cualquier índole, creo que este sería un resultado palpable siempre y cuando llegue a salir el guardiamarina de su lesión, porque hay que recordar que una lección en cuestiones de recuperación en el ámbito que vive el guardiamarina en la brigada es difícil pero no imposible.

## **Capítulo III**

### **Análisis de la incidencia del descanso médico en el proceso de la formación integral del guardiamarina**

#### **Resultado de la Investigación**

En base al enfoque cuantitativo de la investigación de campo que se realizó mediante encuestas y entrevistas según una muestra y población específica, se pudo determinar la importancia de reflejar el nivel de formación integral que tienen los futuros oficiales de marina para tomar en consideración por los evaluadores y oficiales de la Escuela Superior Naval el mismo que beneficiaría para una planificación de las actividades formativas y tomando como referencia los parámetros sistémicos de calificación.

El enfoque cuantitativo a través de las preguntas realizadas a los guardiamarinas que gozaron de los beneficios de un seguro privado y varias salidas a los distintos establecimientos para atención médica en los años 2019 y 2020 determina que un gran porcentaje de guardiamarinas consideran que el descanso médico ayuda al ámbito físico, olvidando la parte militar, académica y de conducta que son parte fundamental para que la figura de “formación integral” esté completa.

#### **Descripción del análisis**

El presente análisis va direccionado al aporte administrativo, con lo que se tomará en cuenta la eficiencia de los procesos formativos que dieron resultado en un periodo de tiempo, diseñando estándares de aprovechamiento integral mediante indicadores de gestión con el objetivo de medir el nivel de desempeño integral en la formación del guardiamarina contribuyendo con la mejora continua en el

perfeccionamiento del talento humano dentro de la Escuela Superior Naval, fijándose en los guardiamarinas que muestren falencias en su formación integral.

### **Objetivo del análisis**

Determinar estándares de eficiencia mediante el análisis de datos estadísticos proporcionados por el departamento de evaluación y control para medir los procesos formativos de la Escuela Superior Naval en tiempos determinados.

### **Justificación del análisis**

Para poder corregir la formación de los futuros oficiales de marina se necesita que los ámbitos que exige la formación dentro de la Escuela Superior Naval se reflejen de manera sistemática, objetiva y fácil de comprender para los evaluados, haciendo que los evaluadores presten atención en las falencias y puedan direccionar a la persona evaluada en pro a superar sus debilidades y deficiencias en los ámbitos de la formación integral: deporte, conducta, instrucción militar.

### **Procesos y procedimientos del descanso médico**

#### ***Adquisición y registro del descanso médico***

El guardiamarina al tener un problema médico dentro de la Escuela Superior Naval tiene tres vías de solución médica: El policlínico de la base naval de Salinas, clínicas privadas de la península y consultas externas fuera de la península siguiendo el respectivo órgano regular cumpliendo el siguiente esquema referenciado del artículo 66 de la sección uso de servicio de enfermería del libro quinto del *Reglamento disciplinario y de recompensas de los/las aspirantes en las escuelas de formación de las Fuerzas Armadas*:

1. Informar a la guardia de la Escuela Superior Naval de algún problema médico para hacerse atender según las tres vías de atención médica antes dicho.
2. Si la atención es en el policlínico de la Base Naval de Salinas el guardiamarina a partir de las 10:00 puede separar cita y asistir hasta las 12:00
3. Si la atención es en una clínica particular en la península, el guardiamarina se hace anotar con el ayudante de brigadier de guardia con el fin de que se realice el informe desde la oficina del señor Comandante de Guardiamarinas y se emita la orden de salida los días lunes, miércoles y viernes a las clínicas que han hecho convenio con el seguro obligatorio que poseen todos los guardiamarinas dentro de la Escuela Superior Naval, que en su mayoría son atendidos en la clínica Granados a partir de las 14:30 hasta el término de la cita médica.
4. Si la atención es en establecimiento médico fuera del límite de la península de Santa Elena, se sigue el respectivo órgano regular, que consiste en hablar personalmente con el inmediato superior según el escalafón de la Escuela Superior Naval (Brigadier de división, brigadier capitán, oficial de división, oficial de guardia), hasta hablar con el señor Comandante de Guardiamarinas para la aprobación de la salida, estableciendo horarios de salida y recogida, además de la institución médica, motivo de consulta y medio de transporte.
5. Cuando el guardiamarina cumplió con su consulta en el policlínico de La Base Naval de Salinas, esta entidad emite un certificado que registra el día, fecha, diagnóstico, observaciones y duración del descanso médico dentro



de la Escuela de formación para su cumplimiento y recuperación del guardiamarina atendido; las observaciones son: exento a formación, guardia, ejercicios físicos y litera.

6. Cuando el guardiamarina se atiende en clínicas particulares dentro o fuera de la península, la entidad médica emite un permiso médico que debe ser evaluado por los médicos del policlínico de la Base Naval de Salinas y luego emitir el certificado médico válido para la Escuela Superior Naval y cumplir con lo escrito en el permiso médico.
7. La emisión de certificados médicos por parte del policlínico de la Base Naval de Salinas se realiza de lunes a viernes a partir de las 09:00 hasta las 16:00, por lo que en fines de semana el señor oficial de guardia le da un permiso verbal al guardiamarina por su condición médica hasta que el lunes pueda asistir al policlínico o a su vez revalidar algún permiso médico emitido por clínicas privadas.
8. Los certificados médicos son receptados en el portalón de guardiamarinas por el cabo de entrepuente para su respectiva legalización por parte del oficial de guardia, luego el ayudante de brigadier de guardia entrega el certificado en la oficina del ayudante del comandante de Guardiamarinas para archivarlo y tener constancia en la base de datos, los roles de guardia y actividades dentro del régimen interno de la Escuela Superior Naval.

### ***Especificaciones del descanso médico***

El descanso médico según la necesidad de recuperación del guardiamarina está dividida en: exento a litera, formación, ejercicio, guardia según el anexo C.

**Exento a litera.** Implica permanecer en su área de habitabilidad tomando en cuenta la medicina recetada y los aspectos médicos que no permiten una movilidad fluida por alguna lesión física o producida por enfermedad.

Al no salir de su área de habitabilidad, el guardiamarina no puede asistir a actividades del régimen diario como la instrucción militar, clases académicas o instrucción náutica salvo que en las observaciones del certificado médico se especifique lo contrario.

Se adjunta un exento a ejercicios y guardia por su condición de litera

**Exento a formación.** Implica no formar con la brigada de guardiamarinas y suele estar adjunto al exento a ejercicio debido a que puede moverse o solo realizar actividades cotidianas, mas no cumplir con el régimen deportivo o de formación militar.

**Exento a ejercicio.** Implica no realizar ejercicios físicos o instrucción militar además de castigos físicos, el guardiamarina puede formar, pero no ejercitarse dentro del régimen de la Escuela Superior Naval.

**Exento a guardia.** Implica no realizar una actividad netamente militar que es la guardia nocturna o diurna por algún impedimento físico, esta observación medica va acompañado del exento a litera.

### ***Incidencia del descanso médico***

**Ámbito académico.** Cuando el guardiamarina pierde clases por descanso no se las puede recuperar, si pierde alguna lección, examen o deberes, se debe realizar un informe dirigido al señor oficial de su división para que en el departamento académico le justifiquen su ausencia y se proceda a tomar lecciones, exámenes o deberes atrasados en un plazo dado al docente.

La ausencia de las clases puede provocar que el guardiamarina caiga en supletorios y según el reglamento interno de la Escuela Superior Naval con 4 supletorios es motivo de baja de la institución.

**Ámbito físico.** Las inasistencias a los deportes bajan su calificación; al no hacer deporte se recupera físicamente, pero pierde continuidad en el progreso de adquirir una buena condición física para cumplir con los baremos de las pruebas físicas, apuntándose para salir del régimen normal de la gimnasia en las mañanas y cumplir régimen de deficiencia física de lunes a sábados.

**Ámbito conductual.** El incumplimiento del régimen interno de la Escuela Superior Naval por descansos médicos es regulado debido a que la acumulación semestral de exentos no puede exceder los 3 meses caso contrario deberá analizarse en Consejo para baja médica.

**Ámbito militar.** La instrucción militar es considerada como materia dentro de la malla curricular del guardiamarina y por ausencia y faltas puede ser causa de supletorio y posterior baja si no cumple con los requisitos mínimos de la materia, además el no estar en el régimen diario de la brigada limita al guardiamarina aprender instrucción formal, costumbres militares que son de vital importancia en la doctrina naval.

### **Elaboración de un indicador de gestión**

El uso de indicadores en temas administrativos o formativos obedece a la necesidad de disponer de un instrumento que permita establecer el marco de referencia para evaluar los resultados de la gestión de una organización, esta herramienta estadística refleja rasgos importantes de un sistema dentro de un contexto de interpretación (Franklin Finkowsky, 2013).

En este sentido se aportan elementos sustanciales para promover la mejora continua de los procesos, productos y servicios, el empleo puntual de sus recursos, al tiempo que abren la posibilidad de instrumentar los cambios necesarios para lograr el efectivo cumplimiento de su objetivo.

Un indicador es una relación cuantitativa entre dos cantidades de uno o varios procesos, que permiten obtener un valor porcentual, del cual pueden derivarse rangos aplicables a una organización. Por si solo un indicador no es relevante, adquieren importancia cuando se les compara con otros de la misma naturaleza.

Un sistema de indicadores permite hacer comparaciones, elaborar juicios, analizar tendencias y predecir cambios.

Siendo algunas de las características que debe reunir un indicador, según Franklin Finkowsky, 2013 en su libro Auditoría administrativa, los indicadores deben ser útiles para la toma de decisiones, factible de medir, libre de sesgo o personal, tener precisión matemática y fácil de interpretar. Cabe indicar, que para los fines de nuestra investigación se adopta el formato desarrollado por el autor Finkowsky.

A continuación, se presenta el formato para la elaboración de un “Indicadores de gestión del Descanso Medico”, este permitirá controlar el cumplimiento de las disposiciones recibidas para su recuperación:

### **Desarrollo de los indicadores de gestión**

Para una mejor explicación del indicador de gestión aplicado en los factores del ámbito de formación integral, se describirá cinco casos prácticos dentro de la Escuela Superior Naval

Con el propósito de elaborar un Indicador de Gestión para medir el porcentaje de guardiamarinas que hacen uso del del policlínico de la Base Naval de Salinas para atención médica o revalidación de descanso médico emitido por clínicas privadas.

### ***Caso de descanso médico general***

La Escuela Superior Naval en el año 2020 ha presentado problemas en el rendimiento general de los guardiamarinas y se requiere una verificación del aspecto que afectó el proceso de formación de los guardiamarinas en dicho año, por este motivo se requiere medir el nivel de eficacia en para el año 2020 según los datos proporcionados por el Departamento de COGAMAS y el Departamento de Evaluación y Control según el anexo B en los cuatro ámbitos de formación.

La comparación porcentual en el ámbito médicos del 2019 y 2020 son:

**Tabla 8**

*Guardiamarinas que tuvieron descanso médico 2019-2020*

	<b>Enero-Julio</b>	<b>Julio-Diciembre</b>
Descansos del 2019	23	20
Descansos del 2020	73	50

Considere los siguientes márgenes de error para establecer los parámetros de semaforización: +/- 2% se supone un excesivo descanso medico (color rojo); +/- 5% se supone un descanso medico aceptable (color amarillo); y, +/- 10% se supone un descanso medico ideal (color verde).

Tabla 9

Ficha para la construcción de indicador de gestión, descanso médico

Ficha para la construcción de un estándar de formación integral										
Etapa del proceso administrativo:			Control							
Nombre del indicador			Porcentaje de guardiamarinas con descanso medico							
Dimensión de evaluación:			Eficacia							
Descripción:			Mide el porcentaje de gamas que fueron evaluados y requieren hacer uso de descanso médico para recuperar su condición física normal.							
Tipo:			Cuantitativo							
Unidad de medida:			Porcentaje							
Método de cálculo:			$\frac{\text{Gamas descanso medico}}{\text{Total gamas ESSUNA}}$							
Frecuencia de medición:			Semestral							
Periodo académico en curso	Línea base		Meta del periodo académico en curso %	Resultado alcanzado en el periodo académico en curso %						
	Porcentaje	Período								
2019	No disponible	Ene-Julio	No disponible	18,11						
2019	18,11	Julio-Diciembre	18,11	15,74						
2020	15,74	Ene-Julio	15,74	57,48						
2020	15,74	Julio-Diciembre	15,74	39,37						
Período medición	Valor alcanzado %	Metas programadas %	descanso medico ideales (+ / - 2%)		Descanso médico aceptable(+ / - 5%)		Descansos médicos Exceso(+ / - 10%)		SemafORIZACIÓN	
			Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima		
2019	18,11	18,11	18,472	17,7478	19,015	17,204	19,921	16,299		
2019	15,74	18,11	18,472	17,747	19,015	17,204	19,921	16,299		
2020	57,48	15,74	16,054	15,425	16,527	14,953	17,314	14,166		
2020	39,37	15,74	16,054	15,425	16,527	14,953	17,314	14,166		
Evaluación del indicador:			La planificación de la Escuela Superior Naval tuvo un desfase en el año 2020 por algún factor que alteró los picos de descansos médicos en la brigada de guardiamarinas, las planificaciones habituales de años anteriores se ven afectadas a causa del nuevo factor.							

### **Caso de ámbito académico**

La Escuela Superior Naval en el año 2020 ha presentado problemas en el rendimiento general de los guardiamarinas y se requiere una verificación del aspecto que afectó el proceso de formación de los guardiamarinas en dicho año, por este motivo se requiere medir el nivel de eficacia en porcentaje de los objetivos planteados por la institución para el año 2020 según los datos proporcionados por el Departamento de COGAMAS y el Departamento de Evaluación y Control según el anexo B en los cuatro ámbitos de formación.

La comparación porcentual en el ámbito académico del 2019 y 2020 son:

**Tabla 10**

*Promedio académico de los guardiamarinas*

	<b>Enero-Julio</b>	<b>Julio-Diciembre</b>
Promedio académico del 2019	15,935	16,131
Promedio académico del 2020	15,90	15,928

Considere los siguientes márgenes de error para establecer los parámetros de semaforización: + /- 2% se supone un excesivo descanso medico (color rojo); + /- 5% se supone un descanso medico aceptable (color amarillo); y, + /- 10% se supone un descanso medico ideal (color verde).

Tabla 11

Ficha para la construcción de indicador de gestión, académico

Ficha para la construcción de un estándar de formación integral										
Etapa del proceso administrativo:			Control							
Nombre del indicador			Porcentaje académico de guardiamarinas con descanso medico							
Dimensión de evaluación:			Eficacia							
Descripción:			Mide el promedio académico de los guardiamarinas con descanso médicos comparado con el general							
Tipo:			Cuantitativo							
Unidad de medida:			Porcentaje							
Método de cálculo:			$\frac{\text{Promedio académico de guardiamarinas con descanso medico}}{\text{Promedio academico general}(16,088)}$							
Frecuencia de medición:			Semestral							
Periodo académico en curso	Línea base		Meta del periodo académico en curso %	Resultado alcanzado en el periodo académico en curso %						
	Porcentaje	Período								
2019	No disponible	Ene-Julio	99,049	99,049						
2019	<b>15,935</b>	Julio-Diciembre	99,049	100,267						
2020	16,131	Ene-Julio	100,267	98,831						
2020	15,90	Julio-Diciembre	100,267	99,005						
Período medición	Valor alcanzado %	Metas programadas %	Calificaciones ideales (+ / - 2%)		Calificaciones aceptables (+ / - 5%)		Calificaciones insuficientes (+ / - 10%)		Semaforización	
			Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima		
2019	99,049	99,049	101,030	97,068	104,001	94,097	105,982	92,116		
2019	100,267	99,049	101,030	97,068	104,001	94,097	105,982	89,144		
2020	98,831	100,267	102,273	98,262	105,281	95,254	107,286	90,241		
2020	99,005	100,267	102,273	98,262	105,281	95,254	107,286	90,241		
Evaluación del indicador:			El descanso médico no tiene influencia negativa en la formación académica del guardiamarina							



### ***Caso de ámbito militar***

La Escuela Superior Naval en el año 2020 ha presentado problemas en el rendimiento general de los guardiamarinas y se requiere una verificación del aspecto que afectó el proceso de formación de los guardiamarinas en dicho año, por este motivo se requiere medir el nivel de eficacia en porcentaje de los objetivos planteados por la institución para el año 2020 según los datos proporcionados por el Departamento de COGAMAS y el Departamento de Evaluación y Control según el anexo B en los cuatro ámbitos de formación.

La comparación porcentual en el ámbito militar del 2019 y 2020 son:

**Tabla 12**

*Promedio militar de los guardiamarinas*

	<b>Enero-Julio</b>	<b>Julio-Diciembre</b>
Promedio militar del 2019	17.595	18.441
Promedio militar del 2020	17.954	17,74

Considere los siguientes márgenes de error para establecer los parámetros de semaforización: + /- 2% se supone un excesivo descanso medico (color rojo); + /- 5% se supone un descanso medico aceptable (color amarillo); y, + /- 10% se supone un descanso medico ideal (color verde).

Tabla 13

Ficha para la construcción de indicador de gestión, militar

Ficha para la construcción de un estándar de formación integral									
Etapa del proceso administrativo:			Control						
Nombre del indicador			Porcentaje militar de guardiamarinas con descanso medico						
Dimensión de evaluación:			Eficacia						
Descripción:			Mide el promedio militar de los guardiamarinas con descanso médicos comparado con el general						
Tipo:			Cuantitativo						
Unidad de medida:			Porcentaje						
Método de cálculo:			<p style="text-align: center;"><i>Promedio militar de guardiamarinas con descanso medico</i>  <i>Promedio militar general(17,935)</i></p>						
Frecuencia de medición:			Semestral						
Periodo académico en curso	Línea base		Meta del periodo académico en curso %	Resultado alcanzado en el periodo académico en curso %					
	Porcentaje	Período							
2019	No disponible	Ene-Julio	98,104	98,104					
2019	17.595	Julio-Diciembre	98,104	102,821					
2020	18.441	Ene-Julio	102,821	100,106					
2020	17.954	Julio-Diciembre	102,821	98,913					
Período medición	Valor alcanzado %	Metas programadas %	Excelente militar (+ / - 2%)		militar aceptable(+ / - 5%)		Militar insuficiente(+ / - 10%)		Semaforización
			Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima	
2019	98,104	98,104	100,066	96,142	103,009	93,199	104,972	91,237	
2019	102,821	98,104	100,066	96,142	103,009	93,199	104,972	88,294	
2020	100,106	102,821	104,878	100,765	107,962	97,680	110,019	92,539	
2020	98,913	102,821	104,878	100,765	107,962	97,680	110,019	92,539	
Evaluación del indicador:			La formación militar no tiene mejoría relevante en los dos años analizados, se aconseja tomar acciones sobre la planificación del proceso de formación militar el guardiamarina						

### ***Caso de ámbito conductual***

La Escuela Superior Naval en el año 2020 ha presentado problemas en el rendimiento general de los guardiamarinas y se requiere una verificación del aspecto que afectó el proceso de formación de los guardiamarinas en dicho año, por este motivo se requiere medir el nivel de eficacia en porcentaje de los objetivos planteados por la institución para el año 2020 según los datos proporcionados por el Departamento de COGAMAS y el Departamento de Evaluación y Control según el anexo B en los cuatro ámbitos de formación.

La comparación porcentual en el ámbito de conducta del 2019 y 2020 son:

**Tabla 14**

*Promedio de conducta de los guardiamarinas*

	<b>Enero-Julio</b>	<b>Julio-Diciembre</b>
Conducta del 2019	16.068	15.681
Conducta del 2020	16.613	17.342

Considere los siguientes márgenes de error para establecer los parámetros de semaforización: +/- 2% se supone un excesivo descanso medico (color rojo); +/- 5% se supone un descanso medico aceptable (color amarillo); y, +/- 10% se supone un descanso medico ideal (color verde).

Tabla 15

Ficha para la construcción de indicador de gestión, conducta

Ficha para la construcción de un estándar de formación integral										
Etapa del proceso administrativo:		Control								
Nombre del indicador		Porcentaje conductual de guardiamarinas con descanso medico								
Dimensión de evaluación:		Eficacia								
Descripción:		Mide el promedio de conducta de los guardiamarinas con descanso médicos comparado con el general								
Tipo:		Cuantitativo								
Unidad de medida:		Porcentaje								
Método de cálculo:		$\frac{\text{Promedio de conducta de guardiamarinas con descanso medico}}{\text{Promedio conducta general}(16.566)}$								
Frecuencia de medición:		Semestral								
Periodo académico en curso	Línea base		Meta del periodo académico en curso %	Resultado alcanzado en el periodo académico en curso %						
	Porcentaje	Período								
2019	No disponible	Ene-Julio	96,994	96,994						
2019	16.068	Julio-Diciembre	96,994	94,658						
2020	15.681	Ene-Julio	96,994	100,284						
2020	16.613	Julio-Diciembre	100,284	104,684						
Período medición	Valor alcanzado %	Metas programadas %	Exceso descanso medico (+ / - 2%)		Descanso médico aceptable(+ / - 5%)		Descansos médicos ideales(+ / - 10%)		SemafORIZACIÓN	
			Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima		
2019	96,994	96,994	98,934	95,054	101,844	92,144	103,783	90,204		
2019	94,658	96,994	98,934	95,054	101,844	92,144	103,783	87,294		
2020	100,284	96,994	98,934	95,054	101,844	92,144	103,783	87,294		
2020	104,684	100,284	102,289	98,278	105,298	95,270	107,304	90,255		
Evaluación del indicador:		Al existir un desfase de los descansos médicos en la Escuela Naval, la conducta general de la brigada se vio afectada en el año 2020								

### **Caso de ámbito físico**

La Escuela Superior Naval en el año 2020 ha presentado problemas en el rendimiento general de los guardiamarinas y se requiere una verificación del aspecto que afectó el proceso de formación de los guardiamarinas en dicho año, por este motivo se requiere medir el nivel de eficacia en porcentaje de los objetivos planteados por la institución para el año 2020 según los datos proporcionados por el Departamento de COGAMAS y el Departamento de Evaluación y Control según el anexo B en los cuatro ámbitos de formación.

La comparación porcentual en el ámbito físico del 2019 y 2020 son:

**Tabla 16**

*Promedio físico de los guardiamarinas*

	<b>Enero-Julio</b>	<b>Julio-Diciembre</b>
Promedio físico del 2019	19.09	19.29
Promedio físico del 2020	18.96	19.22

Considere los siguientes márgenes de error para establecer los parámetros de semaforización: + /- 2% se supone un excesivo descanso medico (color rojo); + /- 5% se supone un descanso medico aceptable (color amarillo); y, + /- 10% se supone un descanso medico ideal (color verde).

Tabla 17

Ficha para la construcción de indicador de gestión, físico

Ficha para la construcción de un estándar de formación integral										
Etapa del proceso administrativo:		Control								
Nombre del indicador		Porcentaje físico de guardiamarinas con descanso medico								
Dimensión de evaluación:		Eficacia								
Descripción:		Mide el porcentaje de gamas que fueron evaluados y requieren hacer uso de descanso médico para recuperar su condición física normal.								
Tipo:		Cuantitativo								
Unidad de medida:		Porcentaje								
Método de cálculo:		$\frac{\text{Promedio físico de guardiamarinas con descanso medico}}{\text{Promedio físico general}(18.733)}$								
Frecuencia de medición:		Semestral								
Periodo académico en curso	Línea base		Meta del periodo académico en curso %	Resultado alcanzado en el periodo académico en curso %						
	Porcentaje	Período								
2019	No disponible	Ene-Julio	101,906	101,906						
2019	19.09	Julio-Diciembre	101,906	102,973						
2020	19.29	Ene-Julio	102,973	101,212						
2020	18.96	Julio-Diciembre	102,973	102,600						
Período medición	Valor alcanzado %	Metas programadas %	Exceso descanso medico (+ / - 2%)		Descanso médico aceptable(+ / - 5%)		Descansos médicos ideales(+ / - 10%)		Semaforización	
			Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima	Por debajo	Por encima		
2019	101,906	101,906	103,944	99,868	107,001	96,810	109,039	94,772		
2019	102,973	101,906	103,944	99,868	107,001	96,810	109,039	91,715		
2020	101,212	102,973	105,033	100,914	108,122	97,825	110,181	92,676		
2020	102,600	102,973	105,033	100,914	108,122	97,825	110,181	92,676		
Evaluación del indicador:		Los guardiamarinas con descanso médico no influyen en el promedio de la brigada, siendo las planificaciones físicas las ideales durante los dos años mencionados								

### **Descripción de los estándares de aprovechamiento integral**

El estándar de aprovechamiento integral está pensado para llevar el control de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval tomando en consideración un factor externo a los ámbitos de la formación integral como es el descanso médico siendo la dimensión de eficacia del indicador de gestión, con el fin del monitoreo del objetivo a cumplir por parte de una escuela de formación militar, que es formar integralmente a su personal.

Los resultados reflejados se darán en términos de porcentaje para tener una base sobre 100% y la semaforización de los resultados sean entendibles para todo tipo de evaluador.

La frecuencia con la que se debe realizar las mediciones de la formación integral según los estándares deberá ser semestral, con el fin de coincidir las notas generales y cierre de periodo académico con el inicio del nuevo periodo y las medidas correctivas que según el CPCB-MD Cristian Guarderas Achi son viables para aumentar la eficiencia de los guardiamarinas y tener como producto un excelente oficial de marina corrigiendo el estado crítico que reflejaría su nivel de formación integral según los estándares planteados.

Los picos de descanso médico entre los años 2019 y 2020 no afectaron el desempeño físico según las calificaciones, pero el punto de vista del jefe del Departamento de Educación Física es que el descanso médico es el factor más influyente en el correcto desempeño integral del guardiamarina, porque un excelente estado físico permite completar los requerimientos militares y físicos en la Escuela Naval.

**Tabla 18***Análisis FODA del descanso médico en el régimen del guardiamarina*

<p><b>Interno</b></p> <p><b>Externo</b></p>	<p><b>Fortalezas</b></p> <p>El descanso médico evita lesiones mayores que puedan afectar permanentemente al guardiamarina</p>	<p><b>Debilidades</b></p> <p>Al cumplir el descanso médico el guardiamarina no se puede medir su conducta real y formación militar comparado a los guardiamarinas que cumplen el régimen.</p>
<p><b>Oportunidades</b></p> <p>El descanso médico permite que el ámbito físico del guardiamarina se pueda mantener estable luego de la recuperación.</p>	<p><b>FO (Maxi - Maxi)</b></p> <p>Consolidar periodos post recuperación con fisioterapia para que vuelvan a ser reintegrados al régimen diario y vuelvan a ser evaluados como los demás guardiamarinas</p>	<p><b>DO (Mini - Maxi)</b></p> <p>Impulsar la instrucción formal en tiempo extracurricular para no perder la formación aprovechando el tiempo fuera del régimen</p>
<p><b>Amenazas</b></p> <p>El descanso médico también ausenta de las clases al guardiamarina haciendo que pierda materia que luego no se pueden recuperar y solo se le pueda asignar horas para evaluación y exámenes.</p>	<p><b>FA (Maxi - Mini)</b></p> <p>Optimizar el tiempo de consultas con citas previas en horarios fuera de clases.</p>	<p><b>DA (Mini - Mini)</b></p> <p>Promocionar el almacenamiento de clases online para que luego de instrucción formal los fines de semana se pongan al día en clases</p>



## **Conclusiones**

El estudio de la incidencia del descanso médico al desempeño integral de la formación del guardiamarina permite la definición de parámetros claros y medibles contribuyendo a la evaluación de las planificaciones de formación según el desempeño integral de los guardiamarinas.

Las comparaciones estadísticas mediante las tablas de información contrastaron cada ámbito de formación integral además la relación con la cantidad de descansos médicos semestrales permite la detección de los posibles problemas que causarían en planificaciones posteriores.

El desarrollo del análisis FODA del descanso médico dentro de la Escuela Superior Naval facilita la identificación de las posibles soluciones a problemas dentro del desarrollo de los diferentes ámbitos de formación integral reflejados por los indicadores de gestión.

### **Recomendaciones**

Automatizar el cálculo de los estándares de aprovechamiento integral según una base de datos a fin de identificar los guardiamarinas que acuden frecuentemente a la clínica y que tengan muchos días de descanso médico, para el análisis de la incidencia que causó el descanso médico en uno o varios de los ámbitos de la formación integral del guardiamarina.

Aplicar los estándares de aprovechamiento integral individualmente a fin de focalizar el rendimiento de cada guardiamarina según la planificación y los resultados alcanzados luego de incluirlos en el proceso de formación de los guardiamarinas.

Aplicar las estrategias obtenidas del análisis FODA a fin de apoyar a la planificación del proceso de descansos médicos dentro de la Escuela Superior Naval.

## Referencias

“*REGLAMENTO DISCIPLINARIO Y DE RECOMPENSAS DE LOS/LAS ASPIRANTES EN LAS ESCUELAS DE FORMACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS.* (n.d.).

Retrieved June 17, 2021, from

[http://186.3.65.149:8080/access/content/group/5ee8f2f7-b1f6-4b50-96e5-c260146efe7e/Manuales%2C Reglamentos y Directivas/5\\_Libros\\_ESSUNA.pdf](http://186.3.65.149:8080/access/content/group/5ee8f2f7-b1f6-4b50-96e5-c260146efe7e/Manuales%2C%20Reglamentos%20y%20Directivas/5_Libros_ESSUNA.pdf)

Baldeón, J. (2014). *Proyecto del Reglamento de Riesgos Laborales Militares-ISSFA.*

<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3670/1/112082.pdf>

Comando Conjunto de las FF. AA. . *Ley de Personal de las Fuerzas Armadas.* Quito:

IGM. (2009).

Corilla, A., Junior, M., Lazo, B., & Jordyn, W. (2020). *ESCUELA MILITAR DE*

*CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI.”*

Fernández Jaén, T. F., Guillén García, P., Tomás, C. :, & Fernández Jaén, F. (2017).

Revisión Criterios para el retorno al deporte después de una lesión Criteria to return to play sports after an injury. In *Arch Med Deporte* (Vol. 34, Issue 1).

Franklin Finkowsky, E. B. (2013). *Auditoria administrativa. Evaluación y diagnóstico empresarial.* (Tercera). Pearson educación.

Guerra, Y., Mórtigo Rubio, A., & Berdugo Silva, N. (2014). Formación integral,

importancia de formar pensando en todas las dimensiones del ser. *Revista*

*Educación y Desarrollo Social*, 8(1), 48–69. <https://doi.org/10.18359/reds.585>

Guerrero, M. H. (2017). *UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA*

HUMANA.

*Health-Encyclopedia - Kaiser Permanente.* (n.d.). Retrieved March 29, 2021, from [https://espanol.kaiserpermanente.org/health/care/consumer/health-wellness/conditions-diseases/he2/poc/!ut/p/a1/hZFdT8lwFEB\\_Cw97hN4xrMO3gWGUOcBIZPbFIK1sldl2pWDMr3dTNDFR6dvNPffcjyKKMkQVO4mSOaEVk21M8fNk9rAYjfwl4ng6ATK9jf3Ej\\_sQYjRDtJR684E-9W06TktEDXNVV6itRpnReZupnDM3HniQa-W4cpargltuPUBU6pxJjjKuusfDJZi52jRxsZIsenCV17nUhheCXaqsXkWBsrfaxwPcspHaBGEzrOXbFukdbbPDt2BfFzp32vZ2TBy4NdzumWqMvKdt6YFqRvbAWH0SRavfHI-E-M1a6YND2b82tEb055kXg2EIJb1Px2SeAMT9M7CMglQpXPkQBRglXgXJdTr3IR6cAQjl\\_edHLTE0bLJKHodJAPBlgD9eBMjs6KYO5OmOr0M3JIJEnc47brnXOg!!/dl5/d5/L2dBISvZ0FBIS9nQSEh/](https://espanol.kaiserpermanente.org/health/care/consumer/health-wellness/conditions-diseases/he2/poc/!ut/p/a1/hZFdT8lwFEB_Cw97hN4xrMO3gWGUOcBIZPbFIK1sldl2pWDMr3dTNDFR6dvNPffcjyKKMkQVO4mSOaEVk21M8fNk9rAYjfwl4ng6ATK9jf3Ej_sQYjRDtJR684E-9W06TktEDXNVV6itRpnReZupnDM3HniQa-W4cpargltuPUBU6pxJjjKuusfDJZi52jRxsZIsenCV17nUhheCXaqsXkWBsrfaxwPcspHaBGEzrOXbFukdbbPDt2BfFzp32vZ2TBy4NdzumWqMvKdt6YFqRvbAWH0SRavfHI-E-M1a6YND2b82tEb055kXg2EIJb1Px2SeAMT9M7CMglQpXPkQBRglXgXJdTr3IR6cAQjl_edHLTE0bLJKHodJAPBlgD9eBMjs6KYO5OmOr0M3JIJEnc47brnXOg!!/dl5/d5/L2dBISvZ0FBIS9nQSEh/)

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (M. G. H. Education (Ed.); Sexta).

Johnson, J. H. (2008). Lesiones por Sobreuso en Atletas Jóvenes: Causa y Prevención - G-SE / Editorial Board / Dpto. Contenido. *PubliCE*, 0. <https://g-se.com/lesiones-por-sobreuso-en-atletas-jovenes-causa-y-prevencion-1040-sa-B57cfb271b315e>

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (n.d.). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA*.

Ministerio de Defensa Nacional.(12 de junio de 2019).*Reglamento de Educación Militar de las Fuerzas Armadas.* <https://digedo.armada.mil.ec>

Morquera Tavera, N. (2017). *FACTORES QUE INFLUYEN EN EL AUSENTISMO*

*LABORAL Y SU IMPACTO EN EL CLIMA ORGANIZACIONAL* [Universidad Militar Nueva Granada].

[https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17172/MosqueraTaveraNancy2017 .pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17172/MosqueraTaveraNancy2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Nova Herrera, A. J. (2015). La formación integral: una apuesta de la educación superior.

*Cuestiones de Filosofía*, 1(18), 185–214.

<https://doi.org/10.19053/01235095.v1.n18.2016.5363>

Pérez Fuentes, Ma del Carmen José, M., Gázquez, J., Barragán, A. B., Martos, Á., & Dolores Pérez-Esteban, M. (n.d.). *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud Volumen II* (ASUNIVEP (Ed.)).

Pérez Triana, E., Sandra Bahr Ulloa, D., Jordán Padrón, M., Cristina Martí Coruña, M., & Reguera Rodríguez, R. (2018). *Bases anatomofuncionales de la articulación de la cadera y su relación con la fractura Anatomic-functional bases of the hip joint and its relation with the fracture.*

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2466/3868%0A76>

*PERIOSTITIS TIBIAL " LA LESION DEL CORREDOR "*. (2016).

<https://mariavillalbaquiromasaje.wordpress.com/2016/02/02/periostitis-tibial-la-lesion-del-corredor/>

Ratto, G. D., Cascales, M. M., Fernández-Villacañas Marín, M. A., Alemán, A. C., & Doménech Asensi, P. (n.d.). *Anatomía y biomecánica de la articulación de la rodilla.*

Rodríguez Gómez, J. S., Valenzuela Pinzón, J. A., Velasco Rodríguez, J. D., Castro

Jiménez, L. E., & Melo Buitrago, P. J. (2016). Caracterización de las lesiones derivadas del entrenamiento físico militar. *Revista CUIDARTE*, 7(1), 1219.  
<https://doi.org/10.15649/cuidarte.v7i1.301>

*Tendinitis: MedlinePlus enciclopedia médica ilustración*. (n.d.). Retrieved March 29, 2021, from [https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp\\_imagepages/19699.htm](https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19699.htm)

Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta ed.).

Vargas, J. C. (Universidad del V. (2010). *Praxis Filosófica*, núm. 30, enero-junio. 145–167. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=209019322008>

Villardón, J. (2007). *Introducción al análisis de cluster*.

Zaldumbide, A. (2013). *Análisis de los ejercicios de fuerza ejecutados durante el entrenamiento de fútbol y su relación con las lesiones del tren inferior en la categoría sub 17 del club deportivo el nacional*.