

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"**



**LA CALIDAD DEL EQUIPO DE INSTRUCCIÓN Y LA FORMACIÓN
MILITAR DE LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA
MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025**

**Tesis para optar el título profesional de licenciado en Ciencias Militares
con mención en Ingeniería**

Autores:

Flores Quispe Alonso Josué - (0009-0005-5828-9526)

Rivera Rivas Hery Joel - (0009-0007-7001-700X)

Docente Asesor:

Dr. Camilo García Huamantumba - (0009-0007-2624-7350)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación para la paz

Lima – Perú

2025

Grado de similitud






22% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 21%  Fuentes de Internet
- 6%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.





**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI**

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Los bachilleres Flores Quispe Alonso Josué y Rivera Rivas Hery Joel de Cuarto Año del Arma de Artillería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 72839234 y DNI N° 75198812 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: “La calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025”.
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborada por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a disposición de la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

En honor de lo afirmado y ratificado, firmamos la presente declaración jurada de autenticidad.

Chorrillos, 28 de noviembre del 2025

Alonso Josué Flores Quispe
DNI 72839234
AUTOR 1

Hery Joel Rivera Rivas
DNI 75198812
AUTOR 2



**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST
AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL DE LA EMCH “CFB”**

Formato de autorización para la publicación electrónica en la página web del Repositorio Institucional Digital de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, sobre la Ley de los Derechos de Autor, Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso y Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales RENATI.

1. Datos personales

Autor 1: Alonso Josué Flores Quispe	Autor 2: Hery Joel Rivera Rivas
N° DNI: 72839234	N° DNI: 75198812
Teléfono: 914573110	Teléfono: 926671090
Correo-e: afloresq@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: hriverar@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0005-5828-9526	ORCID: 0009-0007-7001-700X

2. Datos de la obra

Título: La calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025
Tipo de obra: Tesis
Asesor: Dr. Camilo Fermín García Huamantumba
N° DNI: 43246209
ORCID: 0009-0007-2624-7350
Año de publicación: 2025

3. Declaraciones

El autor declara que:

- La obra es original y de mi (nuestra) propia y exclusiva creación, realizándose sin violar ni usurpar derechos de autor de terceros.
- Con la obra no se ha quebrantado ningún derecho moral o patrimonial del autor.
- No contiene declaraciones difamatorias contra terceros y respeta el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales de las personas.
- Soy (somos) titular (es) de los derechos patrimoniales sobre la obra y no pesa ningún gravamen sobre ella.

Por tanto, todo lo señalado en el presente formato, en especial lo descrito en el numeral dos, ostenta la condición de Declaración Jurada. Por ello me comprometo a salir en defensa de LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” ante cualquier reclamación de terceros que al respecto pudiese sobrevenir. Para todos los efectos, LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, actúa como tercero de buena fe.

4. Publicación de su investigación en el Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

Acceso restringido

(12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)

Contiene información militar



Alonso Josué Flores Quispe
DNI 72839234
AUTOR 1



Hery Joel Rivera Rivas
DNI 75198812
AUTOR 2

Agradecimiento

Agradezco de manera especial al Dr. García Huamantumba Camilo, por su constante apoyo y orientación académica, brindándome sus conocimientos y experiencia en cada etapa del trabajo, contribuyendo en nuestra formación profesional a través de una esmerada educación que nos respalda como destacados oficiales del Ejército del Perú en el ámbito militar.

Dedicatoria

Al creador, que está con nosotros cada día, a nuestros cariñosos padres y hermanos por su inquebrantable apoyo y compañía durante nuestra carrera académica; y, a nuestros profesores e instructores por contribuir en la formación.

Índice

	Pág.
Caratula	
Grado de similitud	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento	vi
Dedicatoria	vii
Índice	viii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
Introducción	xv
CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	1
1.1 Descripción problemática	1
1.2 Delimitación de la investigación	2
1.3 Formulación del Problema	3
1.3.1 Problema general	3
1.3.2 Problemas específicos	3
1.4 Objetivos de la investigación	3
1.4.1 Objetivo General	3
1.4.2 Objetivos Específicos	3
1.5 Justificación e Importancia de la Investigación	4
1.6 Limitaciones de la investigación	4
CAPÍTULO II: Marco teórico	6
2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.1.1 Antecedente internacionales	6
2.2.2 Antecedentes nacionales	8
2.2 Bases teóricas	10

2.2.1	Variable de estudio 1: Calidad del Equipo de Instrucción	10
2.2.2	Variable de estudio 2: La Formación Militar de los cadetes de Artillería	18
2.3	Marco conceptual	26
2.4	Operacionalización de las variables	29
2.5	Formulación de hipótesis	30
2.5.1	Hipótesis General	30
2.5.2	Hipótesis Específicas	30
CAPÍTULO III: Marco metodológico		31
3.1	Enfoque de investigación	31
3.2	Tipo de investigación	31
3.3	Método de investigación	31
3.4	Alcance de investigación	31
3.5	Diseño de investigación	32
3.6	Población, muestra, unidad de estudio	32
3.6.1	Población de estudio	32
3.6.2	Muestra de estudio	32
3.6.3	Unidad de estudio	33
3.7	Técnica e instrumento de recolección de datos	33
3.7.1	Técnica de recolección de datos	33
3.7.2	Instrumento de recolección de datos	33
3.7.3	Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	33
3.8	Procesamiento y método de análisis de datos	34
3.8.1	Técnica para el procesamiento de datos	34
3.8.2	Método de análisis de datos	34
	- Análisis descriptivo	34
	- Análisis inferencial (prueba de hipótesis)	34
3.9	Aspectos éticos	35
CAPÍTULO IV: Resultados		36
4.1	Análisis descriptivo	36
4.2	Análisis Inferencial	39

CAPÍTULO V: Discusión de resultados	47
Conclusiones	50
Recomendaciones	52
Referencias bibliográficas	53
Anexos	57
Anexo 1. Matriz de consistencia	57
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	59
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos	63
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)	64
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)	66
Anexo 6. Aportes a la investigación	68
Anexo 7. Juicio de expertos	69
Anexo 8. Dictamen Docente Revisor	72
Anexo 9. Acta de Sustentación	73
Anexo 10. Otros	74

Índice de tablas

Tabla	Descripción	Pág.
Tabla 1	<i>Operacionalización de las variables</i>	29
Tabla 2	<i>Diagrama de Likert</i>	33
Tabla 3	<i>Expertos evaluadores</i>	34
Tabla 4	<i>Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar</i>	36
Tabla 5	<i>Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar</i>	37
Tabla 6	<i>Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar</i>	38
Tabla 7	<i>Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar</i>	39
Tabla 8	<i>Pruebas de Normalidad</i>	40
Tabla 9	<i>Escala de interpretación para la correlación de Spearman</i>	41
Tabla 10	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general</i>	42
Tabla 11	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 1</i>	43
Tabla 12	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 2</i>	44
Tabla 13	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 3</i>	46

Índice de figuras

Figura	Descripción	Pág.
Figura 1	<i>Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar</i>	36
Figura 2	<i>Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar</i>	37
Figura 3	<i>Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar</i>	38
Figura 4	<i>Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar</i>	39

Resumen

El principal objetivo de este estudio fue determinar cuál es la relación que existe entre la calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025. Dentro de los aspectos metodológicos empleados encontramos: el trabajo de investigación presenta un enfoque cuantitativo, tipo de investigación básico, diseño no experimental y una población de 87 cadetes del arma de artillería de la EMCH "CFB", y, una vez aplicada la fórmula se estableció como muestra 72 cadetes de artillería de la EMCH "CFB"; el instrumento utilizado fue el cuestionario. Resultados: el coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.458, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se llegó a la siguiente conclusión general: se puede entender que la calidad del equipo de instrucción atendiendo a su desempeño, tiempo de vida útil y control de calidad, influye directa y significativamente en el resultado de la formación militar de los cadetes de artillería de la EMCH "CFB".

Palabras claves: Calidad, equipo, instrucción, formación y militar.

Abstract

The main objective of this study was to determine the relationship between the quality of instructional equipment and the military training of artillery cadets at the Chorrillos Military School “Colonel Francisco Bolognesi,” 2025. Among the methodological aspects employed, the research adopts a quantitative approach, is of a basic research type, employs a non-experimental design, and has a population of 87 artillery cadets at the EMCH “CFB”; after applying the formula, the sample was set at 72 artillery cadets from the EMCH “CFB”; the instrument used was a questionnaire. Results: Spearman’s rho coefficient is 0.458, indicating a moderate positive correlation. Additionally, the significance level is $0.000 < 0.05$. The following general conclusion was reached: it can be understood that the quality of the instructional equipment, in terms of its performance, service life, and quality control, directly and significantly influences the outcome of the military training of artillery cadets at the EMCH “CFB”.

Palabras clave: Quality, equipment, training, preparation, and military discipline.

Introducción

El tema que motivó la presente investigación se encuentra enmarcado en la necesidad de contar con equipos de calidad que proporcionen la seguridad de una Formación militar óptima para los cadetes de artillería de la EMCH, los mismos que podrán con equipos de calidad, desarrollar las actividades de instrucción que requiere su Formación militar. La relevancia del tema de estudio está orientada a la necesidad de contar con equipos de instrucción que reúnan las condiciones necesarias para asegurar una Formación militar que cumpla con los estándares del perfil de un oficial del Ejército egresado de la EMCH.

El objetivo del presente trabajo es determinar cuál es la conexión que existe entre la calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025. Dado este objetivo se genera la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre la calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025?

El presente estudio se justifica en la necesidad de contar con equipos de instrucción adecuados y eficientes que contribuyan con la óptima formación militar de los cadetes de Artillería en su proceso de formación profesional. La investigación estuvo enmarcada por los conocimientos referentes a la calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los cadetes de artillería y se realizó en las instalaciones de la EMCH “CFB” localizada en el distrito de Chorrillos, departamento de Lima.

La hipótesis de investigación fue: existe una relación significativa entre la Calidad del equipo instrucción y la formación militar de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025. Teniendo en cuenta los siguientes factores: la calidad del equipo de instrucción está vinculada al producto, es decir, averiguar las necesidades del cliente o usuario final (militar); de manera similar, durante la llamada era industrial, el comprador definía el producto que quería adquirir, lo que resultó en cambios muy significativos en el proceso de producción. Para lo cual se necesita de herramientas de calidad que faciliten la optimización de los procedimientos (Diaz y Zalazar, 2021) Y la formación militar es el proceso mediante el cual se prepara los individuos para desempeñarse en el ámbito militar, dotándolos de los conocimientos, habilidades y valores necesarios para cumplir con eficacia y profesionalismo las diversas tareas y responsabilidades implica el servicio en las fuerzas armadas de un país (RE-34-37,2015)

Los cinco capítulos que componen el marco de nuestra investigación fueron elaborados metodológicamente y ayudaron en gran medida al desarrollo de nuestras conclusiones y recomendaciones.

En el capítulo I planteamiento del problema, encontramos detalles sobre la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema, los objetivos, la justificación y los límites del problema.

El Capítulo II marco teórico, contiene los antecedentes, los fundamentos teóricos, el marco conceptual, la operacionalización de las variables y el enunciado de las hipótesis.

El capítulo III marco metodológico, contiene el enfoque, el tipo, el método, el nivel, el diseño, la población, la muestra, la unidad de estudio, la técnica y el instrumento de recogida de datos, el método de tratamiento y análisis de los datos y las consideraciones éticas.

En el capítulo IV resultados, es donde se produjeron los análisis descriptivos e inferenciales.

Por último, en el capítulo V discusión de los resultados, se desarrolló la discusión de los resultados en base a los datos proporcionados por el capítulo IV.

En última instancia, haremos recomendaciones y sacaremos conclusiones que nos ayudarán a probar nuestras teorías y alcanzar nuestros objetivos.

CAPÍTULO I

Planteamiento del problema

1.1 Descripción problemática

La calidad de los productos adquiridos debe comprobarse globalmente como parte del proceso logístico. Esto se considera un componente crucial para el funcionamiento de las organizaciones públicas y privadas, incluidas las Fuerzas Armadas, ya que garantiza que los productos que compramos se encuentran en las mejores condiciones posibles para las diversas operaciones de la organización pública y/o la institución militar. También es fundamental recordar que, debido a su eficacia y eficiencia, que afectan directamente al funcionamiento de las unidades de combate, los controles de calidad del equipamiento, que forman parte del proceso logístico de los ejércitos de todo el mundo, han decidido con frecuencia el resultado de los conflictos. La ropa, la munición, las armas y el equipamiento de campaña son solo algunos ejemplos de los diversos tipos de material que pueden incluirse. Por ello, se considera un componente del arte de la guerra, cuyo objetivo es suministrar los recursos de alta calidad necesarios para satisfacer las necesidades de las operaciones militares (Pérez, 2015).

Dado que la calidad es fundamental para la mejora de los procesos y el desarrollo de diversas instituciones, en particular las militares, que no admiten ningún margen de error en el uso de este tipo de productos, debemos tener en cuenta que el análisis de la calidad de los productos es un componente crucial que mejora el proceso logístico. La calidad se define como la eficacia que alcanza un producto en su fabricación, satisfaciendo las necesidades de los usuarios (López, 2005). Esto implica abordar la calidad desde dos ángulos: comprobar los procedimientos con respecto a puntos de referencia predeterminados y buscar resultados adecuados para dichos procedimientos. La calidad es un componente crucial en la entrega de bienes y servicios tanto a los consumidores como a las empresas, ya que establece una conexión entre la calidad del proceso y del producto y los resultados.

La estrategia de gestión de procesos, que busca mejorar el desempeño de las unidades militares a partir de los resultados de las operaciones militares, se está utilizando en Perú para implementar la calidad, especialmente en las instituciones militares. Con el fin de aumentar el desempeño de su personal en la realización de operaciones militares en tiempos de paz o de conflicto, las fuerzas armadas nacionales están trabajando para mejorar sus procedimientos y adquirir bienes y servicios de alta calidad.

Del mismo modo, el entrenamiento militar es un proceso específico de las

instituciones militares y se adquiere a través de los diferentes programas académicos y de entrenamiento militar que ofrece cada institución. Dado que se considera un proceso, se evalúa mediante indicadores y requiere insumos de primera calidad para obtener los mejores resultados cuando el entrenamiento se implementa en operaciones reales.

El objetivo principal de la EMCH “CFB”, de nivel universitario, situada en Chorrillos, es formar a los aspirantes a oficiales del Ejército Peruano para desempeñar funciones profesionales. Esta formación incluye diversos ejercicios académicos, tanto militares como civiles, con el fin de optimizar los procedimientos. Desde el primer año de estudios, la EMCH proporciona a los cadetes diversos objetos como parte de su formación militar, principalmente artículos de clase II, tales como equipo de entrenamiento militar.

El problema de la calidad en los artículos de clase II se aborda bajo esta premisa. Los esfuerzos de control de calidad de la EMCH “CFB” han dado lugar a esta variable, por lo que es fundamental examinar los elementos que deben suministrarse a lo largo de la etapa de cadete. El objetivo de la formación militar es desarrollar habilidades y capacidades compatibles con la vocación militar y que sean útiles a lo largo de la carrera militar.

Por estas razones, la calidad de las herramientas de formación que utilizan los cadetes en el transcurso de esta es fundamental, ya que garantiza tanto las habilidades que se pueden enseñar a los cadetes durante su formación militar como el desarrollo adecuado del proceso de instrucción y formación.

1.2 Delimitación de la investigación

1.2.1 Delimitación espacial

El trabajo se llevó a cabo en las instalaciones de EMCH "CFB", que están situadas en el distrito de Chorrillos en Lima.

1.2.2 Delimitación temporal

Este estudio fue organizado entre marzo y diciembre de 2025, y se anticipa más investigación sobre el tema.

1.2.3 Delimitación teórica

La indagación se enmarca en información sobre la formación militar de los cadetes de artillería en la EMCH y el nivel del personal instructor.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025?

1.3.2 Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre el Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Obtener cual es el vínculo existente entre la Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

1.4.2 Objetivos específicos

Establecer cuál es la relación que existe entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Establecer cuál es la relación que existe entre el Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Establecer cuál es la relación que existe entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

1.5 Justificación e importancia de la investigación

1.5.1 Justificación teórica

Con énfasis en su uso y utilización adecuados durante la fase de Formación militar, esta investigación contribuirá a la formación de los cadetes de artillería sobre la calidad del equipo de campaña. Al demostrar cómo ciertos aspectos de una región concreta pueden estar relacionados con esta idea e incluso influir en su rendimiento actual como artilleros, se pretende mejorar su formación profesional como futuros líderes de nuestro Ejército. Esto ampliará la idea esbozada anteriormente y aportará nuevos conocimientos.

1.5.2 Justificación práctica

Los resultados de este estudio tuvieron una repercusión directa en la mejora en adquisición de equipos de instrucción de óptima calidad para formación militar de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, lo que contribuirá considerablemente su desarrollo profesional en su campo de especialización.

1.5.3 Justificación metodológica

Para desarrollar este estudio se ha utilizado un enfoque científico riguroso, que requiere el uso de herramientas y técnicas de investigación que serán evaluadas por especialistas y sometidas a un proceso de validación y fiabilidad. Esto garantiza que puedan ser consultadas para el desarrollo de este tipo de tesis y utilizadas en estudios posteriores.

1.5.4 Importancia de la investigación

Con el fin de garantizar que el equipo de entrenamiento cumpla con los criterios técnicos y las expectativas de los usuarios finales —específicamente, los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”—, este estudio es de vital importancia. Como futuros oficiales de las fuerzas armadas, estos cadetes contribuirán de manera inmediata a su formación profesional y formación militar mediante el uso del equipo de entrenamiento en diversos ejercicios creados para tal fin.

1.6 Limitaciones de la investigación

El requisito de tiempo y compromiso adicionales fue el aspecto más destacado de la investigación.

Dado que demuestran que los investigadores aún se están en formación y solo reciben sugerencias, y que sus padres deben proporcionarles apoyo financiero para cubrir los gastos del proceso de investigación actual, las limitaciones económicas podrían considerarse un

obstáculo.

La falta de tiempo como resultado de numerosas y variadas obligaciones administrativas y académicas.

CAPITULO II

Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedente internacionales

Vélez (2022) dentro de su trabajo llamado: *“El Perfil estándar para las Tropas de Operaciones Especiales y el alcance del Operador Especial en el marco Conjunto”*. Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas. Argentina. Con el fin de estandarizar el perfil del personal de operaciones especiales en las Fuerzas Armadas Argentinas, es necesario examinar la situación y decidir qué medidas o bases se podrían establecer. Si bien existen ciertos puntos en común en todos los cursos, como el Curso Básico Conjunto de Comando y Selección (CBCFSC) de dos años de duración, también hay diferencias significativas. Dado que los tres cursos tienen como objetivo original formar combatientes con cualidades básicas específicas que les permitan afrontar la(s) etapa(s) de especialización según su rama de las Fuerzas Armadas, el perfil de formación es el aspecto que debe normalizarse en consecuencia. Para completar esta tarea, comenzaremos por esbozar los elementos necesarios para el entrenamiento de un miembro de las fuerzas de operaciones especiales del Comando del Ejército (TOE). Esto se logra mediante un examen de las normas que describen en primer lugar las cualificaciones y habilidades necesarias para ser clasificado como TOE, su aplicación en las tropas del Comando del Ejército, el Comando de la Fuerza Aérea Argentina (FAA), el Comando Anfibio y el Buzador Táctico de la Armada Argentina (ARA), describiendo las tareas, capacidades y limitaciones, así como los rasgos únicos que los diferencian de las tropas convencionales. Hablaremos sobre el Proyecto Curricular CBCFSC, que describe las directrices para impartir cursos de formación TOE. Se examinará para encontrar elementos que puedan tenerse en cuenta con el fin de estandarizar la formación básica de las fuerzas de operaciones especiales mencionadas anteriormente. Esto permitirá lograr la uniformidad que sugiere esta investigación, lo que mejorará la eficacia de la formación de las fuerzas de operaciones especiales de las Fuerzas Armadas y su posterior despliegue en el marco conjunto.

Comentario: En el presente es importante, toda vez que se enfocará exclusivamente a estudiar la técnica de selección de los objetivos educativos que permitirá establecer las competencias necesarias y de esa manera arribar a la formación militar que requiere el perfil estandarizado del Operador Especial que necesitan las Fuerzas Armadas de la República

Argentina.

Villacrés (2022) en su tesis titulada: *“La Indumentaria militar y su incidencia en la seguridad integral de los Guardiamarinas de la Escuela Superior Naval”*. Carrera de Ciencias Navales. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. ESSUNA. UAE. Salinas. Ecuador. Con el fin de estandarizar los uniformes que se utilizan en la Academia Naval, el objetivo principal de este proyecto de estudio es garantizar la seguridad general de la brigada de guardiamarinas mediante el examen de los requisitos normativos y de calidad que debe cumplir el material utilizado para confeccionar la indumentaria militar. Por lo tanto, se ha sugerido que los guardiamarinas serían menos propensos a sufrir accidentes y riesgos laborales en el desempeño de sus funciones habituales si llevaran el uniforme militar prescrito. Se entrevistó a la brigada de guardiamarinas, al responsable de los simulacros y la formación en materia de extinción de incendios y a los fabricantes de uniformes con el fin de recabar información basada en la experiencia. Esto incluyó el nivel de conocimiento de la brigada sobre el uso adecuado de la ropa militar y el equipo de protección personal, que ayudan a prevenir accidentes o lesiones laborales. Con el fin de garantizar la seguridad general de los guardiamarinas en todo momento, se actualizará el manual de uniformes actual de la institución. Esta actualización se centrará en evaluar la calidad de los materiales utilizados en la producción de uniformes para diversas actividades, como el entrenamiento militar, los deportes y el entrenamiento contra incendios.

Comentario: la importancia del presente trabajo de investigación radica en el análisis del impacto que genera la baja calidad de la indumentaria militar en la seguridad de los guardiamarinas y en el decoro militar de la institución a través del estudio del material de confección de los uniformes para la prevención de los accidentes y riesgos ocupacionales de los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval.

Mattiacci (2020) en su trabajo de investigación titulado: *“Una forma de enseñar y aprender Táctica en el Colegio Militar de la Nación”*. Colegio Militar de la Nación. Argentina. A la hora de implementar los procedimientos que permiten a nuestros alumnos adquirir las competencias que los certifican para desempeñar sus funciones como futuros oficiales del Ejército Argentino, los desafíos que con frecuencia resultan insuperables incluyen el creciente desarrollo y uso de la tecnología, las características particularmente diversas de nuestros alumnos, los requisitos curriculares establecidos y la resistencia de nuestros docentes a revisar continuamente nuestras prácticas. El programa de cuatro años incluye el curso de Táctica, que es un complemento profesional fundamental. Con el fin de

superar los retos mencionados anteriormente y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la táctica, este trabajo se ha creado con la intención de cambiar algunos de nuestros procedimientos educativos. Se trata de adaptarnos de forma creativa y cooperativa a las nuevas dificultades educativas que plantea el siglo XXI, con el fin de satisfacer las necesidades de los profesionales militares en este campo.

Comentario: La importancia del presente trabajo radica en que tiene la finalidad de intentar modificar algunas de nuestras prácticas educativas, para permitir compatibilizar los obstáculos que se presenten y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje de la materia Táctica. Potenciar al profesional militar mediante una mirada innovadora y colaborativa al momento de encarar los nuevos desafíos educativos, que le plantea el siglo XXI.

2.2.2 Antecedentes nacionales

Oyola y Mamani (2024) en su tesis titulada: *“Proceso de Adquisición y Calidad de los Equipos de Campaña para cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” 2024”*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con Mención en Administración. EMCH. Lima. Perú. La meta de esta exploración es establecer el vínculo entre la calidad del equipo de campo que utilizan los cadetes de cuarto año durante la etapa de campo y su adquisición. Un equipo inadecuado y sin características técnicas puede, en ocasiones, provocar problemas de salud a las personas. El personal de las FFAA debe estar preparado y equipado para actuar en cualquier ocasión de acuerdo con sus tareas de protección de los intereses nacionales, ya que los desastres provocados por el ser humano, y el existir los virus han puesto en un estado de falta de seguridad a la población del mundo. Dado que las variables no se modificaron y el estudio se llevó a cabo en una sola unidad de tiempo, la metodología fue cuantitativa, la investigación fue fundamental, los conocimientos profesionales solo se ampliaron mediante conceptualizaciones teóricas, un nivel descriptivo correlacional y un diseño transversal no experimental. Se usó el método de encuesta para recopilar los datos del estudio, y se utilizó como instrumento un cuestionario que incluía 24 preguntas cerradas. El enfoque científico siguió una serie de etapas que permitieron resolver el tema estudiado. En el estudio participaron 220 personas, y la muestra representativa estuvo compuesta por 141 cadetes.

Comentario: Esta investigación es significativa porque añade nuevos conocimientos doctrinales a conceptualizaciones preexistentes, permitiendo al estudio explicar cómo la inadecuada adquisición de equipo de campaña por parte de la Escuela Militar tiene un efecto

perjudicial en la formación, en todos los sentidos, de los próximos oficiales de este excelente ejército peruano

Curilla y Vera (2021) en su tesis titulada: *“Calidad de los Artículos de Clase II de Intendencia y la Formación Profesional de los cadetes aspirantes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021”*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración. EMCH. Lima. Perú. El objetivo principal de este estudio es determinar cómo influye la calidad de los artículos de clase II en el rendimiento de los aspirantes a cadetes. La metodología de este estudio se basó en una vista cuantitativa, utilizando un gráfico transversal no experimental y un grado de análisis correlacional de tipo promedio. Además, se emplearon cuestionarios como instrumento y encuestas como método de recopilación de información. Se seleccionó una muestra de 162 aspirantes a cadetes de entre la población de aspirantes a cadetes examinada en esta investigación. Los resultados de la investigación se analizaron estadísticamente utilizando el software estadístico SPSS, lo que permitió a esta tesis establecer conclusiones, sugerencias e ideas para mejorar. Concluyendo que: la calidad de los artículos de clase II están directamente relacionados con el aprendizaje profesional de los cadetes. Por lo tanto, es posible afirmar que el estado de los artículos de clase II obtenga un buen impacto o negativo en la capacitación de los cadetes, lo cual hace necesario llevar a cabo el control de calidad.

Comentario: Es crucial la calidad de los artículos y/o equipos que el los cadetes emplea para enfrentar su desarrollo profesional, pues esto aseguraría que la etapa de instrucción y entrenamiento se desarrolle apropiadamente, así como también las habilidades para poder suministrar a los cadetes durante toda su educación castrense.

Gamarra y Viguria (2021) en su tesis titulada: *“Calidad del Equipo de Campaña y el Estado Físico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021”*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración. EMCH. Lima. Perú. Con el fin de analizar la cuestión del equipamiento de campo y la condición física, el fin del proyecto de análisis fue determinar la correlación entre la condición física de los cadetes y la calidad de su equipamiento de campo en la EMCH “CFB” en 2021. Porque esto tiene por finalidad examinar la relación entre las dos variables, la metodología fue cuantitativa y el tipo

correlacional. El estudio utilizó un diseño transversal y no experimental. Para ello, se utilizó un cuestionario para determinar los objetivos del estudio y se trabajó con una población de 259 cadetes de cuarto año, incluyendo una muestra de 155 cadetes de cuarto año que participaron en la investigación. A lo largo de la investigación, se llegó a la siguiente conclusión general: Los resultados del estudio muestran que el estado físico de los cadetes de cuarto año de la EMCH “CFB”, está directamente relacionado con la calidad del equipo de campaña. Con el fin de mejorar la condición física de los aspirantes a oficiales del Ejército Peruano, se formulan recomendaciones para apoyar la modernización de este equipo de campaña.

Comentario: la importancia de este trabajo está en la necesidad de mejorar la calidad de equipo de campaña para que optimizar la operatividad de los cadetes de la Escuela Militar; y, con mayor ímpetu para desarrollar las instrucciones en el ambiente castrense donde se requiere líderes capaces de influir en sus subordinados orientados al cumplimiento de la misión.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Variable 1: Calidad del Equipo de Instrucción

La calidad se define como la suma de las características y atributos del equipo de campaña, en función de su capacidad para satisfacer necesidades expresadas o implícitas (Carro y González, 2009). Actualmente, la calidad se define de diversas maneras. La gestión de la calidad total, que hace hincapié en la calidad en términos de las necesidades de los usuarios o clientes y el desarrollo continuo, es una de ellas y es muy conocida en todo el mundo. Todos los procedimientos administrativos, interdepartamentales u operativos se definen y mejoran constantemente (Carro y González, 2009). Dado que una organización tiene como objetivo alcanzar un determinado nivel de calidad concentrando su gestión en un enfoque basado en procesos que permita la mejora de la calidad, lo anterior se proporciona desde una perspectiva organizativa. Sin embargo, como en este estudio, en el que la EMCH “CFB” se encarga de proporcionar materiales de campaña que cumplan con los estándares de calidad que permitan una instrucción y formación adecuadas, parte de ello implica la satisfacción del cliente o usuario con un producto proporcionado por la organización. Sin embargo, obtener material de campaña de alta calidad requiere algo más que comprar el producto; también implica mantenerlo correctamente para garantizar que dure el tiempo especificado.

El concepto de calidad ha evolucionado con el tiempo hasta convertirse en un estilo de gestión que incorpora ideas novedosas, como la mejora continua. Tres objetivos sirven de base para el énfasis en la calidad (Ministerio-de-Fomento, 2015):

- Esfuércese por satisfacer a los clientes dando prioridad a sus deseos y expectativas en sus objetivos.
- Lidere la cultura de la empresa centrándose en el desarrollo continuo y aplicando procedimientos que lo respalden. Anime a su personal a producir bienes y servicios de calidad superior.

Los clientes esperan productos de alta calidad, por lo que los procesos deben ser suficientes para satisfacer sus necesidades en términos de diseño (características y atributos). La calidad de conformidad, que mide el grado en que un producto cumple con sus requisitos, es otro factor. Antes del diseño, es necesario establecer una norma que permita medir este aspecto. La fiabilidad, o el cumplimiento a largo plazo de los requisitos, también está relacionada con la conformidad (Nebrera, 2014).

Para recibir una formación adecuada en marchas de campo, los cadetes de la EMCH “CFB” necesitan y exigen un equipo de campo de primera calidad en cuanto a diseño y conformidad. En este contexto, los cadetes se consideran clientes internos, lo que ilustra la conexión entre el cadete, la escuela y el proveedor. En virtud de este acuerdo, la escuela compra el equipo de campo a sus proveedores para satisfacer las demandas de sus clientes, es decir, los cadetes, lo que se considerará un componente de su formación como oficiales.

Con respecto a los equipos especializados para la instrucción de artillería, debemos empezar diciendo que los mismos no han sido renovados desde su adquisición en la década de los años 70; por lo tanto, el estado de conservación de estos depende del usuario y del comando de cada grupo de artillería. En cuanto a la calidad de estos, está descontada ya que en su gran mayoría son originales; estamos haciendo referencia a los goniómetros brújula, telémetros lásericos, escuadras, planchetas, anteojos panorámicos, etc. Asimismo, debemos considerar que existen equipos de fabricación rusa, americana, italiana y francesa, cada uno con sus características particulares y su modo de empleo específico.

2.2.1.1 Dimensión 1: Desempeño. El desempeño de los equipos de instrucción militar es fundamental para que las FFAA tengan éxito. Se centra en la adaptación a la vida militar, la adquisición de habilidades y destrezas básicas de combate, y la capacitación para roles específicos.

Los equipos de instrucción militar ayudan a los reclutas a adaptarse al ambiente militar, incluyendo aspectos como el orden, la disciplina y la obediencia.

Se enfocan en la enseñanza de habilidades y destrezas básicas de combate, como el uso de armas de fuego, el conocimiento del terreno y la condición física.

Los equipos de instrucción militar también preparan a los soldados para roles específicos dentro de la fuerza armada, como inteligencia, operaciones especiales o mantenimiento de equipo.

2.2.1.1.1 *Indicador 1: Eficiencia orientada a la economía.* Es importante distinguir entre los componentes tecnológicos, microeconómicos y sociales de la eficiencia. Posteriormente, examinaremos la posibilidad de presentar una propuesta para evaluar la eficacia y la eficiencia de un ejército a la luz de estas definiciones.

Todos los indicadores de eficiencia de una actividad “A” tienen un impacto importante en una característica de eficiencia “A”. El componente se denominará «impulsor de costes», «impulsor de calidad» o «impulsor de plazos», dependiendo de si afecta al coste, la calidad o los plazos de “A” (Lorino, 1993). Es importante tener en cuenta que «la planificación mejora realmente la eficiencia, ya sea a nivel del gestor individual, del grupo responsable de la toma de decisiones o de la organización en su conjunto», si creemos que todos los proyectos deben ser evaluados (Filley, 1995). Mantener la paz, proteger a los ciudadanos y proteger la soberanía son responsabilidades cruciales y difíciles que requieren una gran cantidad de recursos, pero que, con una gestión adecuada, pueden y deben dar resultados satisfactorios.

2.2.1.1.2 *Indicador 2: Eficiencia tecnológica.* Sacar el máximo partido a una combinación de insumos o componentes es la definición de eficiencia tecnológica. El «máximo» suele ser determinado por los ingenieros o técnicos del producto analizado y, por lo tanto, es un concepto estrictamente tecnológico que se aplica particularmente a «cómo» se hacen las cosas. Para comprender este concepto de eficiencia, es necesario identificar primero el producto y luego establecer los distintos métodos para adquirirlo. A continuación, se proporciona la definición de «seguridad» del producto y sus componentes principales (Hernández, 2007).

2.2.1.1.3 *Indicador 3: Insumos para generar seguridad.* La combinación de componentes tangibles e intangibles que conforman el poder de combate relativo de un ejército facilita la ejecución de las operaciones militares, que son responsabilidad de los estrategas. A través de actividades estratégicas, la estrategia pone en práctica

los medios, considera el impacto de la geografía y establece objetivos estratégicos esbozando los medios, las intenciones, el calendario y, por último, la situación o ubicación particular.

2.2.1.1.4 Indicador 4: Eficiencia social. Según la definición de Pareto, si aumentar la seguridad requiere reducir la producción de otro bien, como el ocio, la educación o la salud, entonces la producción de seguridad es socialmente eficiente (Hernández, 2007).

2.2.1.2 Dimensión 2: Tiempo de vida útil. Se entiende como “tiempo de vida útil”, el que se estima en que una prenda o artículo podrá utilizarse en condiciones óptimas y durante el cual conservan sus características de presentación y operación sin variación alguna.

Es difícil definir con rigurosa exactitud el tiempo de duración, pues en ciertos casos, algunas prendas al cumplir su tiempo todavía se encuentran en buenas condiciones de uso y, en otros casos, sin haber cumplido aún el tiempo asignado ya se encuentra inútiles para efectos de control y normatividad (P.S.O., 2016).

2.2.1.2.1 Indicador 1: Factores. Sin embargo, dicho tiempo, que sería el límite antes del cual las prendas o artículos son todavía útiles, en tanto que después del sería imposible que se siguiera usando, está sujeto, a un sin número variable de factores que puede alargar o reducir considerablemente el tiempo estimado, destacando los siguientes:

- La calidad de la materia prima usada en su confección o fabricación.
- Condiciones de almacenamiento y traslado antes de ser entregado al usuario.
- Uso adecuado o mal empleo por parte del usuario.
- Métodos de conservación o mantenimiento.
- Factores climatológicos.
- Condiciones topográficas de la región donde se emplee.
- Tipo de actividades (operativas u administrativas) que desempeñe el usuario empleando dichos artículos (P.S.O., 2016).

2.2.1.2.2 Indicador 2: Motivos de reposición. Cuando por distintas circunstancias existan situaciones en que no sea posible dar uso normal a los artículos ministrados y sea necesarios reponerlos, tal reposición será motivo de un trámite especial sobre todo en los siguientes casos (P.S.O., 2016).

- La destrucción o deterioro de artículos o prendas por caso fortuito o mal empleo por parte del usuario.
- La situación de las unidades operativas, que por su ubicación dentro el territorio nacional participa constantemente en operaciones en zonas agrestes donde el vestuario y equipo es sometido a un esfuerzo mayor al normal reduciéndose en consecuencia su tiempo de duración.

2.2.1.2.3 Indicador 3: Administración de abastecimientos. El abastecimiento de uniformes y de más prendas de vestuario y equipo, se hará a las Unidades, Dependencias e Instalaciones, conforme a la planilla orgánica que corresponda, haciéndose de acuerdo con su tiempo mínimo de duración, pero sin dejar de tomar en cuenta el estado de uso en que se encuentran (P.S.O., 2016).

2.2.1.2.4 Indicador 4: Vida promedio.

Artículos.	Tiempo de duración.					
	Unidades operativas.		Unidades No Operativas y Dependencias.		Planteles Militares.	
	Años	Meses	Años	Meses	Años	Meses
Calzado del Ejto. y F.A.M.						
Bota de montar tres hebillas (DN-34-1502).	1		1		1	
Bota de montar tres hebillas maple.	1		1		1	
Bota de montar tipo inglés.		6		6		6
Bota operativa pixelada.		6		12		12
Bota operativa desierto.		6		12		12
Bota de salto operativa.	1					
Bota operativa con lona verde olivo o beige C/suela inyectada.		6		12		12
Bota operativa negra con suela inyectada.		6		12		12
Bota operativa DN-34-BBC 10.		6		12		12
Bota de salto operativa DN-34.	1					
Pantufila negra para la promoción superior.						6
Zapatilla blanca.					1	
Zapato blanco hospitalario femenino.					1	
Zapato blanco hospitalario masculino.					1	
Zapato de presentación femenino.	1		1		1	
Zapato de presentación masculino.	1		1		1	
Zapato tenis.					1	
Zapato tipo botín.					1	
Equipo Anti Motín						
Bastón policial PR-24.	1					
Casco.	1					
Chaleco con hombreras.	1					

	Unidades operativas.		Unidades No Operativas y Dependencias.		Planteles Militares.	
	Años	Meses	Años	Meses	Años	Meses
Coderas con protección en antebrazos.	1					
Escudo.	1					
Escudo eléctrico.	1					
Muslera y protector de bajos.	1					
Protectores de rodillas y empeines.	1					
Mascara anti gas.	1					
Tolete 36" de policarbonato.	1					
Equipo de Campaña.						
Ánfora con vaso de A.I. funda diseño desierto.	5				5	
Ánfora con vaso de A.I. funda diseño selva.	5				5	
Bolsa para dormir verde olivo.	3		5		5	
Bolsa de viaje selva pixelado.	3		5		5	
Botiquín de primeros auxilios.	3		3		3	
Brazalete para Policía Militar.	1		3			
Casco anti fragmento.	25		25		25	
Chaleco antibalas operativo IIIA IV tipo selva.	5		5		5	
Chaleco antibalas operativo IIIA IV tipo desierto.	5		5		5	
Contenedor de agua camel back selva pixelado.	3					
Contenedor de agua camel back desierto pixelado.	3					
Fajilla de gala para cadetes de Planteles Militares.					3	
Fajilla porta granadas.	3					
Fornitura para fusil FX DN 34-1201 selva.	3		5		5	
Fornitura para fusil FX-05 DN-34-1201 desierto.	3		5		5	
Fornitura para fusil G-3 selva.	3		5		5	
Fornitura para fusil G-3 desierto.	3		5		5	
Fornitura para mosquetón.			2		2	
Forro para casco ant. liga selva.	3		5		5	
Forro para casco ant. liga desierto.	3		5		5	
Funda V.O. para ánfora.	3		5		5	
Juego de cubiertos de campaña.	5				5	
Juego de rodilleras y coderas selva.	2		3		3	
Maleta para transporte de barrera tipo israelí 2013.	5					
Manga.	3		5		5	
Mochila de campaña.	3		5		5	
Mochila jumbo.	3		5		5	
Plato de campaña.	5				5	
Poncho.	3		5		5	
Porta fusil FX-05.	3		5		5	
Porta marrazo mosquetón.					3	
Tienda de campaña individual.	6					

2.2.1.3 Dimensión 3: Control de Calidad. El conjunto de métodos y procesos que emplea la dirección para garantizar que un producto cumple con los estándares de

calidad requeridos se conoce como control de calidad. También es una inversión que requiere la participación de todos los empleados de una empresa y debe generar beneficios suficientes (Cabezón, 2014).

2.2.1.3.1 Indicador 1: Eficiencias técnicas. La capacidad del producto para satisfacer las necesidades del cliente o del usuario final se denomina en ocasiones «calidad». Del mismo modo, durante la denominada Revolución Industrial, se introdujeron modificaciones que cambiaron drásticamente el proceso de producción, permitiendo al consumidor especificar el tipo de producto que deseaba comprar. Esto exige herramientas de alta calidad que faciliten la optimización de los procesos (Díaz y Zalazar, 2021).

Según Díaz y Zalazar (2021), «las herramientas para mejorar la calidad del servicio son aquellas diseñadas para mejorar el control y la eficiencia de los procesos, permitiendo identificar los problemas que requieren soluciones inmediatas, las causas de estos problemas y la implementación de los planes necesarios para mejorar los aspectos defectuosos de cualquier organización».

Del mismo modo, tal y según dice Montoya (2020), el diagrama de causa y efecto es un aparato analítico que estudia la conexión entre los incidentes y el problema. Se parte del objetivo o problema que hay que resolver y se pasa a las posibles causas fundamentales, que se desglosan en niveles hasta identificar la causa principal del problema. A partir de ahí, podemos analizar la situación y ofrecer posibles soluciones. El objetivo de los procesos industriales ya no es producir artículos uno a uno, sino fabricar varias piezas idénticas en la medida de lo posible. Así nace la idea de la fabricación en serie, que requiere que los productos fabricados sean intercambiables.

2.2.1.3.2 Indicador 2: Gestión de calidad. Conforme a lo expresado en el MINDEF-TOI (2007) todos los miembros, departamentos, procedimientos y actividades del Ejército participan en la gestión de la calidad total, en particular aquellos que tienen que ver con los servicios que prestan a las tropas del Ejército y a la sociedad civil. El Órgano de Planificación, Normalización y Control de Calidad del JEMGE se encargará de crear y ejecutar este subsistema. Se trata de un mecanismo exclusivo de las unidades y departamentos operativos del Ejército, que garantiza que las operaciones que se llevan a cabo en ellos contribuyan de manera significativa a los intereses del Ejército.

El desempeño operativo y administrativo del departamento o unidad operacional en el desempeño de todos los procedimientos que le competen, además de la optimización de estos procesos para elevar la calidad, está relacionado con la gestión de la calidad.

La evaluación precisa de las capacidades de liderazgo y mando de las personas a cargo de cada departamento o unidad operativa es posible gracias a las funciones integrales de la gestión de la calidad, que también sirven como indicador del grado en que se ha cumplido el propósito o la función designados. Como resultado, cuando se producen los cambios que corresponden al final de los períodos de mando, se convierten en un instrumento crucial para identificar las mejoras que deben realizar los nuevos mandos que asumen sus responsabilidades (MINDEF-TOI, 2007).

2.2.1.3.3 Indicador 3: Actividades de control. Las políticas de control de calidad de los institutos se centran en lo que hay que hacer y no en cómo hay que hacerlo. Desde las unidades más pequeñas hasta las unidades y/o departamentos más importantes del instituto, deben aplicarse a todos los planes de trabajo de toda la organización. Cabe mencionar que los agentes internos y externos del instituto evalúan estas políticas de calidad, por lo que la organización debe comprometerse a cumplirlas. Este control de calidad, que está esencialmente relacionado con la calidad del bien o servicio, debe medirse y compararse con los resultados obtenidos para garantizar que todos los bienes y/o servicios adquiridos por los usuarios cumplen con los requisitos técnicos previamente establecidos de acuerdo con las necesidades o características de la unidad usuaria (MINDEF-TOI, 2007).

Profesionales con experiencia en la realización de los controles correspondientes compiten por adquirir los procedimientos para los controles de calidad correspondientes, que garantizan técnicamente que los bienes y servicios de los proveedores cumplen con los requisitos técnicos. Estos especialistas en control de calidad necesitan formación y desarrollo continuos porque el control de calidad requiere el uso de métodos que emplean herramientas tecnológicas extremadamente sofisticadas, es decir, todas las oportunidades que la cultura académica puede proporcionar en este sentido.

2.2.1.3.4 Indicador 4: Aseguramiento de calidad. El control de calidad de productos específicos que van a adquirir diversas unidades de usuarios, según el MINDEF-TOI (2007) del Ministerio de Defensa, se refiere a la prevención de problemas que puedan surgir en relación con la calidad de lo que ha solicitado el

usuario, lo cual debe planificarse antes de la distribución (incluida la documentación). Para hacer esto, las empresas necesitan establecer un sistema de primera categoría con las auditorías necesarias para revisar las prácticas. Cuando se toman estas medidas de antemano, el cliente o usuario final tiene la garantía de que los bienes o servicios cumplirán los estándares de calidad que han solicitado.

“Mejorar un proceso significa cambiarlo para hacerlo más eficaz, eficiente y adaptable”, afirma Harrington (1997). El proceso y el enfoque particular del empresario determinan qué se debe cambiar y cómo. Dicho de otro modo, es el proceso continuo de mejora por el que deben pasar todos los productos, desde la llegada de los elementos de vital necesidad para su construcción, hasta que el producto se entrega al cliente o al usuario final en las condiciones deseadas. Las organizaciones deben añadir valor al producto para garantizar que sea aceptado con la calidad necesaria y que sea duradero.

Camisón et al. (2006) afirman que la garantía de calidad es una metodología de mejora continua que tiene un gran valor en la gestión de procesos. Al estar directamente vinculada a la calidad, este modelo es muy dinámico y practicable, lo que lo hace adecuado para los procesos de cualquier empresa. Esto implica que cuando una organización se reestructura con fines de desarrollo, logra resultados de alta calidad.

2.2.2 Variable 2: La Formación Militar de los cadetes de Artillería

La capacitación y mejorar del cadete implica el entrenamiento y la educación de personas para servir en las fuerzas armadas, incluyendo entrenamiento básico, instrucción especializada y entrenamiento adicional a lo largo de su carrera. Este proceso abarca aspectos físicos, mentales y emocionales, con el objetivo de preparar a los soldados para las funciones que desempeñarán.

El entrenamiento militar es un procedimiento exhaustivo destinado a proporcionar a las personas las habilidades, la información y el talento necesarios para desenvolverse adecuadamente en un entorno militar, al tiempo que las prepara para el servicio en las fuerzas armadas. Con el objetivo de formar soldados capaces de hacer frente a las dificultades y exigencias del servicio militar en cualquier entorno operativo, este entrenamiento incluye una amplia gama de ejercicios físicos, mentales y tecnológicos. De este modo, el entrenamiento militar abarca temas como el liderazgo, la disciplina, la colaboración, la tolerancia al estrés y la gestión de situaciones de combate, además del componente físico (RE-34-37, 2015).

Dependiendo de la rama del ejército y de los objetivos específicos de la misión, el entrenamiento militar puede abarcar una gran variedad de temas. Por ejemplo, durante el entrenamiento básico se suele dar prioridad al aprendizaje de aptitudes básicas como la comunicación táctica, la dirección en tierra y el uso y control de armas; y los procedimientos de primeros auxilios. A medida que los soldados avanzan en su carrera militar, el entrenamiento se vuelve cada vez más especializado y se hace hincapié en temas como la inteligencia militar, el combate cuerpo a cuerpo, la supervivencia en entornos hostiles y el reconocimiento (Vásquez, 2024).

Con el fin de adiestrar a la tropa ante una amplia gama de circunstancias operativas, la formación del Ejército incluye, además del entrenamiento físico, instrucción teórica y simulaciones de combate. Para garantizar que los soldados estén preparados para afrontar los riesgos y dificultades que conlleva el servicio en las fuerzas armadas, el entrenamiento militar también es conocido por ser riguroso y exigente (Talent, 2021).

En cuanto a la formación militar de los cadetes de artillería, si bien es cierto que la misma tiene matices similares a la formación de cualquier otra arma, el nivel técnico de especialización la hace sumamente particular. El cadete de artillería debe formarse como Oficial de Tiro de Batería (OTB), estando en la capacidad de comandar una Batería de Tiro de forma conjunta dentro de un Grupo de Artillería o de manera independiente como una Batería Aislada. También debe formarse como Oficial de Reconocimiento Topográfico (ORT), estando en la capacidad de realizar el trabajo topográfico correspondiente para determinar las coordenadas de las baterías, los puestos de observación (PPOO) y de los objetivos; dependiendo de la precisión de su trabajo, la vida de las tropas, toda vez que la artillería dispara sobre las tropas amigas. Así mismo, debe formarse como Oficial de Central de Tiro (OCT), logrando adquirir la suficiente destreza para realizar los cálculos exactos para batir los objetivos en el menor tiempo posible.

2.2.2.1 Dimensión 1: Formación física. Con la experiencia del siglo pasado y las oportunidades que presenta el siglo actual, el complejo proceso de Formación física de los atletas ha adquirido nuevos matices en todos los ámbitos que abarca dicha Formación en el mundo moderno. Teniendo en cuenta que se trata de la base científica más importante para el entrenamiento deportivo, que se plasma mejor en la forma física del atleta para alcanzar el objetivo final de la competición durante los numerosos ciclos olímpicos (París, 2005).

En esencia, la formación física comienza con el crecimiento del individuo, con el objetivo de sentar las bases para el desarrollo de habilidades motoras condicionales y coordinadas como primer paso hacia la adquisición de técnica y táctica.

Para proporcionar el apoyo necesario para consolidar el desarrollo de las habilidades motoras hasta niveles incalculables e inimaginables para muchos científicos, preparadores físicos y entrenadores, la fase o etapa continua será más intensa cuanto más sólida sea la base física o más fuerte sea el primer paso.

2.2.2.1.1 *Indicador 1: Ejercicios físicos.* Las estrategias más importantes para mejorar el rendimiento deportivo no deben seleccionarse ni utilizarse al azar, sino que deben estar en consonancia con los objetivos y las tareas de la sesión de entrenamiento o la clase. Es fundamental aplicar ejercicios y dosis que garanticen la mayor mejora posible del rendimiento en el deporte en cuestión y que ayuden a establecer los requisitos previos para un desarrollo continuo del rendimiento a lo largo de muchos años (Parris, 2005).

2.2.2.1.2 *Indicador 2: Ejercicios especiales.* Además del desarrollo de la mentalidad competitiva y las habilidades motoras y volitivas, es aquí donde se perfeccionan por primera vez las habilidades físicas que determinan el rendimiento, en particular (fuerza, resistencia, velocidad y movilidad, principalmente en juegos deportivos, deportes de fuerza y velocidad por parejas y deportes técnicos).

Su principal ventaja es que hace que el ejercicio competitivo sea más fiable y eficiente.

Estos ejercicios únicos no son un sustituto, sino un método de entrenamiento esencial y eficiente debido a la tendencia creciente a seleccionar y dosificar los ejercicios de manera que aborden las tareas principales de la Formación psicológica y técnico-táctica desde un punto de vista deportivo y desarrollen habilidades físicas complejas, teniendo en cuenta las exigencias únicas de la competición a la que deben enfrentarse, como la coordinación de movimientos (Parris, 2005).

2.2.2.1.3 *Indicador 3: Ejercicios competitivos.* Esto da lugar a adaptaciones más complejas y completas, que contribuyen con éxito a la preservación y el crecimiento continuo de las conexiones armoniosas entre los diversos elementos del estado de entrenamiento o la clase.

Son el método de entrenamiento más importante para desarrollar y mantener la capacidad de rendimiento competitivo durante la temporada.

Junto con el ejercicio competitivo y la dosis, el entrenamiento específico para la competición debe coincidir o parecerse mucho a las exigencias de la competición (Parris, 2005).

2.2.2.1.4 Indicador 4: Ejercicios de desarrollo general. En esencia, utiliza la mayoría de los grupos musculares que no están directamente involucrados en la estructura técnica del deporte. A pesar de ser los primeros en la Formación física o el régimen de entrenamiento del atleta, son útiles para desarrollar y mejorar habilidades físicas únicas y complejas.

2.2.2.2 Dimensión 2: Formación táctica. El uso de recursos militares para preparar operaciones militares, investigar los efectos de la guerra o probar métodos sin llegar a combatir se conoce como ejercicio militar (o, en la jerga estadounidense, juego de guerra). Al igual que las operaciones militares, los ejercicios del siglo XX se han designado con frecuencia mediante un nombre en clave (Landa, 1991).

Cuando hablamos de un ejercicio militar, normalmente pensamos en un ejercicio de campo, que es una recreación a gran escala de maniobras militares como formación para la guerra. Para evitar dar un nombre específico al enemigo, las dos partes del conflicto simulado suelen denominarse «azul» y «rojo» en un ejercicio de campo. Normalmente se asignan nombres en clave a los ejercicios de campo.

Los ejercicios tácticos sin tropas, también conocidos como ejercicios con mesa de arena, ejercicios con mapas o ejercicios con maquetas de tela (que en los últimos años se han complementado con simulaciones por ordenador), son otro tipo de ejercicio que permite a los comandantes manipular maquetas a través de posibles escenarios en la planificación militar. Anteriormente denominados «juegos de guerra», también se conocen como simulación de guerra o, en algunos casos, campo de batalla virtual. Sin embargo, a principios del siglo XXI, el término «juego de guerra» se utiliza con mayor frecuencia para describir un tipo de videojuego, juego de mesa que utiliza piezas reales para representar unidades o juegos que se juegan con miniaturas (Landa, 1991).

Los simuladores de artillería son elementos de apoyo que le permiten al cadete de artillería poder realizar un entrenamiento con riesgo cero; así mismo, proporcionan datos que pueden almacenados y utilizados como una estadística individual o grupal que facilitara el perfeccionamiento de los instruidos. La facilidad que proporcionan los simuladores en cuanto a poder entrenar y perfeccionarse en las capacidades

necesarias para ser OTB, ORT y OCT, hacen que estos sean de suma importancia para la formación militar de los cadetes de artillería.

2.2.2.2.1 Indicador 1: Finalidad. La capacidad de aplicar doctrinas y procedimientos tácticos, técnicos y logísticos en situaciones de combate es posible gracias a los ejercicios tácticos. Estos ejercicios cumplen las siguientes funciones:

- Desarrollar la capacidad de los comandos, el Estado Mayor, las unidades y las tropas para llevar a cabo sus tareas de combate con un alto nivel de eficiencia, tanto en lo que respecta a la acción individual como a la coordinación de dichas operaciones.
- Proporcionar a los comandantes y oficiales de Estado Mayor de todos los niveles las herramientas necesarias para fomentar la unidad entre sus tropas en situaciones de combate, como cuando el tiempo y el espacio son limitados o existen problemas específicos de determinados ámbitos militares.
- Para subsanar las deficiencias, probar diferentes doctrinas tácticas, administrativas y logísticas.

A lo largo del entrenamiento, los ejercicios tácticos deben realizarse lo más rápido posible. A la hora de evaluar la formación para el combate de una unidad, los ejercicios y maniobras sobre el terreno son especialmente importantes. Incluyen situaciones lo más realistas posible y requieren que los participantes sepan manejar problemas concretos. Las tropas pueden simular las acciones del enemigo (Landa, 1991).

La expresión «ejercicios tácticos» se refiere al entrenamiento de personal de varios servicios, así como al entrenamiento de tropas de combate.

2.2.2.2.2 Indicador 2: Tipo. Se pueden realizar los siguientes tipos de Ejercicios Tácticos:

- Ejercicios en la Carta.
- Maniobras en la Carta.
- Ejercicios en el terreno.
- Ejercicios de Puesto de Comando.
- Ejercicios de Campaña.
- Maniobras en el Terreno.
- Ejercicios en el cajón de arena y sobre modelos de relieve.
- Ejercicios de técnica y táctica de artillería.

Se enseñan y aplican principios y procedimientos tácticos, técnicos y logísticos a equipos e individuos mediante ejercicios en el campo de maniobras, sobre el papel y en el terreno.

Se utilizan maniobras, ejercicios de campo y ejercicios de puesto de mando para entrenar a los equipos y perfeccionar las habilidades individuales.

Los comandantes deben preocuparse continuamente por el entrenamiento frecuente de sus soldados a través de diferentes tipos de ejercicios tácticos que, por su propia naturaleza, no requieren la movilización de recursos sustanciales, dados los múltiples retos que limitan la realización de ejercicios y maniobras de campo (Landa, 1991).

Para que los oficiales tengan un conocimiento preciso de la topografía y las condiciones meteorológicas actuales, lo ideal es que los ejercicios y maniobras sobre mapas se realicen en mapas o imágenes aéreas del territorio nacional que correspondan a la zona en la que es más probable que se desarrollen.

Incluso en los ejercicios en el aula, la formación debe llevarse a cabo de la forma más realista posible para que la instrucción resulte beneficiosa en el sentido de mejorar la capacidad de los oficiales para investigar cuestiones reconocidas y tomar decisiones dentro de los parámetros de sus funciones. Junto con esto, las tropas reciben formación como ejecutores, que les proporciona ejercicios de campo y maniobras, que son procedimientos extremadamente prácticos. A pesar de sus limitaciones, estos deben realizarse como conclusión lógica de la educación (Landa, 1991).

El proceso general de un ejercicio táctico se compone de tres elementos generales: la ejecución, la planificación y la Formación, y los conocimientos fundamentales o generales.

2.2.2.2.3 *Indicador 3: Capacidades tácticas.* Las capacidades tácticas de un militar abarcan la habilidad de aplicar técnicas y estrategias para lograr objetivos en el campo de batalla. Estas habilidades incluyen la capacidad de analizar situaciones, planificar operaciones, ejecutar órdenes y adaptarse a las condiciones cambiantes. Capacidades tácticas clave:

- Planeación y análisis: Identificar objetivos, evaluar el terreno, recopilar información y desarrollar planes de acción.

- Ejecución: Implica la aplicación de planes, la gestión de recursos y la adaptación a situaciones imprevistas.
- Comunicación: Mantener la comunicación efectiva con superiores, subordinados y otras unidades para coordinar acciones.
- Liderazgo: Inspirar y guiar a los soldados en la ejecución de tareas, tomando decisiones bajo presión y manteniendo la moral.
- Control de la fuerza: Gestionar el empleo de armas, vehículos y personal para lograr objetivos específicos.
- Conciencia del entorno: Mantenerse alerta a las amenazas, oportunidades y condiciones cambiantes del campo de batalla.
- Adaptabilidad: Ajustarse a situaciones inesperadas, improvisar y tomar decisiones rápidas.
- Técnicas de combate: Dominio de armas, combate cuerpo a cuerpo, operaciones de reconocimiento y otras habilidades relevantes para el tipo de misión.
- Conocimiento de la doctrina: Entender y aplicar la doctrina militar y los procedimientos de combate.
- Habilidades de supervivencia: Mantener la salud, la seguridad y la moral en condiciones adversas (Landa, 1991).

2.2.2.2.4 *Indicador 4: Operaciones tácticas.* Para maximizar el uso efectivo de las fuerzas de combate en operaciones tácticas, existen varias reglas que se aplican a todo tipo de operaciones tácticas.

Los principios de las actividades bélicas, aquellos estándares extraídos de los principios, el ordenamiento y la condición de combate actual, permiten la aplicación de las reglas de la guerra a las misiones tácticas.

En cada etapa de la planificación táctica y la ejecución de las operaciones, estos conceptos fundamentales ayudan a los comandantes y oficiales de Estado Mayor a evaluar la situación (Landa, 1991).

2.2.2.3 Dimensión 3: Formación técnica.

2.2.2.3.1 *Indicador 1: Instrucción técnica individual.* Los combatientes individuales son cruciales para el triunfo de su personal de trabajo en el cumplimiento de sus metas, por lo tanto, entrenarlos es uno de los deberes cruciales del Ejército.

Los combatientes deben ser capaces de funcionar en una variedad de terrenos y situaciones climáticas, de día o de noche, comunicar con detalle lo que ven y—sobre todo—mostrar iniciativa, perseverancia y determinación.

El objetivo del combatiente es contribuir a la consecución del objetivo último del Ejército, que es el éxito en el combate (ME-30-75, 1972).

2.2.2.3.2 *Indicador 2: Protección individual.* Todos los soldados son instruidos en buscar su propia protección individual en el combate, aprovechando al máximo terreno, sea para su desplazamiento o en espera del enemigo. El Combatiente se debe encontrar constantemente a la espera del enemigo, en espera del momento más apropiado para descargar sobre él su golpe certero y destruido, a fin de lograr la conquista del objetivo trazado. Para ello es necesario tener presente una serie de acciones las que son conocidas con el nombre de medidas activas de protección individual (ME-30-75, 1972).

Es básico enseñar y capacitar al combatiente en las diferentes medidas activas de protección individual existentes, a fin de que su correcta aplicación permita alcanzar el éxito deseado ya que nos permitirá destruir al enemigo y conservar nuestras vidas.

Por comparación, veamos cómo se protege un boxeador. No tiene nada para esconderse, pues si da vueltas abandona el Ring, pierde la pelea. Parte de su protección la obtiene utilizando sus manos y sus brazos para cubrirse y golpear a su oponente y por otra parte utiliza sus pies para moverse alrededor de él y engañarlo. Pero consigue aún mayor protección atacándolo con agresividad y manteniéndolo ocupado en defenderse, no dándole tiempo para atacar. De este mismo modo, en el campo de batalla cuando más duro se golpea al enemigo, se obtendrá una mayor protección. Ejecutando las acciones correctas, tal como se aprendió en la instrucción individual del combatiente, se obtendrá Una gran protección colectiva (ME-30-75, 1972).

2.2.2.3.3 *Indicador 3: Misiones individuales.* Todo soldado debe estar en condiciones de poder cumplir cualquier misión individual en el combate. Si bien es necesario tener en cuenta que' para el desempeño de algunas misiones individuales, tales como el tirador emboscado y mensajero; se requiere de un personal selecto, inteligente, bien instruido y entrenado, no por eso debe de dejarse de dar la instrucción de tales misiones a todos los soldados, a fin de que sean empleados en caso necesario y con ciertas restricciones (ME-30-75, 1972).

Las misiones individuales que puede cumplir todo combatiente son las siguientes:

- *Vigía.* Se llama vigía a todo soldado que tiene por misión informar o alertar de todas las manifestaciones terrestres, aéreas y atmosféricas (gases) del enemigo en la zona fijada por su jefe, llamado sector de vigilancia. Hay dos clases de vigía: Fijo y Móvil.
- *Hombre de Enlace.* Hombre de enlace es el combatiente o combatiente que marcha entre dos unidades a fin de mantener el contacto entre ellas.
- *Explorador.* Un explorador es un guerrero al que se le asignan misiones de reconocimiento en situaciones que requieren destreza con las armas, el terreno, el movimiento, la observación y la capacidad de proporcionar informes fiables sobre los resultados de sus observaciones. Aunque pueden trabajar en organizaciones más grandes, los exploradores suelen realizar sus tareas en parejas.
- *Tirador Emboscado.* El tirador emboscado, es un experto fusilero entrenado en la técnica y táctica, de las funciones individuales del combatiente, . en el empleo del equipo especial y en la técnica de tiro emboscado. La mayor parte del adiestramiento se emplea en el tiro y en la técnica de la función. Debe poseer una habilidad suficiente en todas las funciones del combatiente.
- *Mensajero.* Los mensajeros en algunas unidades constituyen. el único medio disponible para remitir mensajes, cartas y calcos. Deben ser elegidos por su inteligencia y deben ser de confianza. Los mensajeros son utilizados por todas las unidades, desde las más pequeñas hasta las más grandes. Aun en el caso de que fallen los otros medios de comunicación, los mensajeros pueden hacer llegar los mensajes correspondientes (ME-30-75, 1972).

2.2.2.3.4 Indicador 4: Operaciones especiales. Las Unidades siempre están expuestas a que sean aisladas y separadas de las fuerzas amigas por acción del enemigo. Cualquier miembro de una patrulla que opera en la zona enemiga puede haberse separado de ella y encontrarse sólo o con un pequeño grupo. Cuando esto sucede la misión de la Unidad Y de cada uno de sus miembros será conseguir el regreso a las fuerzas amigas (ME-30-75, 1972).

2.3 Marco conceptual

Calidad: Se refiere al conjunto de rasgos y atributos compartidos que proporcionan a los bienes y servicios el aspecto necesario para satisfacer las demandas explícitas o implícitas de una entidad. Definimos la entidad como personas, empresas, organizaciones, etc. Se entiende

por entidad una empresa, organización, institución, producto o proceso. Las relaciones que se establecen entre proveedores y clientes se denominan necesidades explícitas, mientras que las necesidades que surgen dentro de la propia empresa se denominan necesidades implícitas (Cabezón, 2014).

Control de calidad: Se establece mediante todos los controles, inspecciones, pruebas, verificaciones, mediciones y análisis realizados por las organizaciones encargadas de determinar si los artículos o servicios vendidos cumplen todos los requisitos técnicos previamente establecidos (Cabezón, 2014).

Combate: Encuentro entre dos unidades armadas relativamente importantes. El conflicto puede decidirse o no por su resultado. (Jave, 2004)

Entrenamiento: Una serie cada vez mayor de ejercicios mentales, físicos y cognitivos que realizan personas y grupos militares para desarrollar las habilidades necesarias para llevar a cabo una determinada tarea. Puede tratarse de una unidad enorme, una unidad o un individuo (Jave, 2004).

Equipamiento: Proporcione a la persona, al grupo o a la región todo lo que necesiten para completar una misión. (ME-30-44, 1996)

Equipo: Conjunto de suministros necesarios para proporcionar a una persona, grupo o unidad todo lo permitido por las tarjetas de organización y mando o las tablas de donaciones, de modo que puedan cumplir con su deber en el campo. Comprende elementos como ropa, equipo, suministros, vehículos y armamento, entre otros. Término general utilizado para describir un grupo de materiales con los que se equipa a las unidades. Algunos ejemplos son el equipo pesado y el equipo ligero. (ME-1-132, 2015)

Estrategia: Es la ciencia y el arte de organizar y emplear los recursos disponibles para ampliar y equilibrar los objetivos establecidos por las políticas. (ME-1-132, 2015)

Instrucción Militar: La información proporcionada a los miembros de las fuerzas armadas con el fin de prepararlos para el cumplimiento de sus misiones. (RE-34-39, 2011)

Instrucción: Con el fin de orientar y documentar las acciones de los subordinados en operaciones que abarcan amplios territorios y se prolongan durante largos períodos de tiempo, los niveles más altos del mando elaboraron este documento. En él se intenta ajustarse lo más posible a la estructura de los planes o secuencias de actuación. (RE-34-39, 2011)

Maniobra: Los fundamentos del combate, que exigen un equilibrio sensato entre el movimiento y los recursos disponibles para alcanzar un objetivo o obtener ventaja sobre el adversario. (ME-1-132, 2015)

Operaciones: Cualquier acción realizada en el ámbito militar para llevar a cabo una misión.

Puede implicar operaciones de combate, desplazamiento, suministro, ataque, defensa o maniobra necesarias para alcanzar el objetivo perseguido. También puede ser de carácter estratégico, táctico, de entrenamiento, administrativo, etc. (Jave, 2004)

Operaciones de Combate: Hay grupos armados violentos que siguen una estrategia táctica y otros que la apoyan. Un combate entre dos fuerzas armadas de importancia variable podría tener consecuencias decisivas. (ME-1-132, 2015)

Táctica: La habilidad con la que los comandantes de divisiones y unidades convierten el poder de combate en victorias en conflictos y campañas. (ME-1-132, 2015)

Tarea: Esta es una actividad estupenda que requiere Formación y criterio personal. (ME-31-5, 2000)

Técnica: Conjunto de métodos y herramientas que utilizan una ciencia o un arte básico, así como los conocimientos o habilidades necesarios para aplicarlos. Capacidad para completar una tarea o alcanzar un objetivo. (ME-1-132, 2015)

Técnica de artillería: Puesto que la artillería. no es un arma que conquista terreno, no se le puede dar un objetivo táctico sino que se designa una misión táctica con el propósito de encuadrar su potencia de fuego en una dirección función determinada (ME-1-132, 2015).

Técnica de artillería: al referirnos a la técnica de artillería estamos hablando de los procesos necesarios para hacer realidad el desencadenamiento de los fuegos (ME-1-132, 2015).

Supervivencia: Es vivir un período de privaciones cuando el personal logra escapar o es hecho prisionero (Jave, 2004).

2.4 Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	ESCALA
Calidad del Equipo de Instrucción (Díaz y Salazar, 2021)	La calidad del equipo de entrenamiento está orientada al producto, lo que significa que se concentra en satisfacer las demandas del cliente o usuario final (militar). De manera similar, a lo largo de la llamada Era Industrial, se realizaron modificaciones que tuvieron un efecto significativo en el proceso de fabricación, con el consumidor especificando los bienes que deseaba comprar. Para ayudar con la optimización del proceso, se requieren herramientas de alta calidad (Díaz y Zalazar, 2021)	La variable 1 (Calidad del Equipo de Instrucción) medirá mediante las dimensiones: desempeño, tiempo de vida útil y control de calidad; además, elaborará un cuestionario de 12 ítems.	Desempeño (Cadena, J., 2008)	Eficiencia orientada a la economía	¿Los equipos de instrucción son eficientes?	Ordinal Cuestionario Tipo Likert
				Eficiencia tecnológica	¿Tecnológicamente los equipos de instrucción son eficientes?	
				Insumos para generar seguridad	¿Los insumos con los cuales están elaborados los equipos de instrucción brindan seguridad al personal?	
				Eficiencia social	¿La elaboración de los equipos repercute en la eficiencia social de los mismos?	
			Tiempo de vida Útil (P.O.S., 2016)	Factores	¿Conoce ud los factores que influyen en la vida útil de los equipos?	
				Motivos de reposición	¿Sabe ud cuando los equipos de instrucción necesitan reposición?	
				Administración de abastecimientos	¿Conoce el proceso de abastecimiento de los equipos de instrucción?	
				Vida promedio	¿Conoce ud la vida promedio de los equipos de instrucción?	
			Control de Calidad (MINDEF TOI, 2007)	Eficiencias técnicas	¿Es importante que los equipos sean técnicamente eficientes?	
				Gestión de calidad	¿La gestión de calidad debe ser preponderante en el control de calidad?	
				Actividades de control	¿Las actividades de control de calidad deben ser permanentes?	
				Aseguramiento de calidad	¿El control de calidad debe permitir el aseguramiento de la calidad de estos?	
La Formación Militar (RE-34-37, 2015)	La variable 2 (La Formación Militar) medirá mediante las dimensiones: Formación física, Formación táctica y Formación técnica; además, elaborará un cuestionario de 11 ítems.	La variable 2 (La Formación Militar) medirá mediante las dimensiones: Formación física, Formación táctica y Formación técnica; además, elaborará un cuestionario de 11 ítems.	Formación física (Parris, 2005)	Ejercicios físicos	¿Los ejercicios físicos siempre deben estar orientados a la Formación física de los cadetes?	Ordinal Cuestionario Tipo Likert
				Ejercicios especiales	¿La ejecución de los ejercicios especiales debe complementar los ejercicios físicos?	
				Ejercicios competitivos	¿Los ejercicios competitivos deben estar presentes siempre en la Formación de los cadetes?	
				Ejercicios de desarrollo general	¿Adicionalmente la Formación física debe contar con ejercicios de desarrollo general?	
			Formación táctica (ME 30-5)	Finalidad	¿Conoce ud la finalidad de la Formación táctica?	
				Tipos	¿Tiene conocimiento de los tipos de Formación táctica?	
				Capacidades tácticas	¿Es importante la adquisición de capacidades tácticas para los cadetes?	
			Formación técnica (ME 30-75)	Operaciones tácticas	¿Los cadetes deben prepararse en la ejecución de operaciones tácticas?	
				Instrucción técnica individual	¿La instrucción técnica individual es básica para la formación del combatiente?	
				Protección individual	¿El combatiente debe tener conocimientos básicos que le permitan protegerse individualmente?	
				Misiones individuales	¿Las misiones individuales del combatiente son elementales para la formación del combatiente?	
				Operaciones especiales	¿Las operaciones especiales son complementarias para la formación del combatiente?	

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

HG : Existe una relación significativa entre la Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

2.5.2 Hipótesis específicas

HE1 : Existe una relación entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

HE2 : Existe una relación significativa entre el Tiempo de vida útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

HE3 : Existe una relación significativa entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

CAPÍTULO III

Marco Metodológico

3.1 Enfoque de investigación

El proyecto de trabajo utilizó una metodología cuantitativa. Se trata de un proceso lógico inductivo esencial que desarrolla una perspectiva teórica tras un primer análisis y descripción. «La investigación cuantitativa es un conjunto de conocimientos organizado y en desarrollo», según (Bizquera, 2016).

La investigación cuantitativa puede generar nuevas preguntas e hipótesis previas, en el transcurso y posteriormente de la recopilación y el estudio de la información ubicada. Las preguntas de investigación creativas y flexibles pueden proporcionar respuestas a las diversas ideas planteadas. Con el fin de identificar y/o perfeccionar las preguntas de investigación, los enfoques cualitativos recopilan datos sin utilizar mediciones numéricas (Hernandez y Mendoza, 2018).

3.2 Tipo de Investigación

La investigación fue básica, a menudo denominada «investigación pura» o «fundamental», su objetivo es profundizar en el conocimiento teórico y científico de un campo concreto sin tener en cuenta sus implicaciones prácticas inmediatas (Hernandez y Mendoza, 2018). Entender las situaciones sociales o esenciales e identificar principios implícitos, desarrollar teorías son los objetivos principales de este tipo de investigación. En términos generales, se lleva a cabo para ampliar el corpus de conocimientos en un campo determinado, más que para abordar cuestiones concretas.

3.3 Método de Investigación

El proceso hipotético-deductivo fue aplicado en este esfuerzo de investigación. Guanipa (2010) afirma que, para obtener información importante, los resultados empíricos hipotéticos se articulan deductivamente y se intentan refutar utilizando un conjunto de ideas y conceptos fundamentales conocidos como deducción hipotética.

3.4 Alcance de investigación (nivel)

El estudio se obtuvo a un grado descriptivo-correlacional. Este tipo de estudios generalmente describen situaciones y eventos, o las características y acciones de fenómenos particulares, señalan Hernández y Mendoza (2018). El estudio descriptivo establece el significado de personas, grupos o cualquier otro fenómeno bajo investigación. Dado que su objetivo es determinar en donde las fluctuaciones en una variable son directamente proporcionales con los cambios en otra, también es correlacional.

3.5 Diseño de la Investigación

Este proyecto es un diseño no experimental. Según Hernandez y Mendoza (2018), la investigación no experimental consiste en observar y analizar sucesos reales en un entorno natural, en lugar de alterar deliberadamente variables independientes. Para caracterizar las variables e investigar su incidencia e interpretación, los autores afirman que esto equivale a un diseño transaccional o transversal, en el que los datos se recopilan una sola vez.

3.6 Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1 Población de estudio

La población está hecha mediante ochenta y siete (87) cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Hernandez y Mendoza (2018) manifiestan que una población se define como el conjunto de personas, cosas o mediciones que comparten una característica observable común en un lugar y momento determinados.

3.6.2 Muestra

Según Palella y Martins (2018), su concepto de muestra es: "...una porción o subconjunto de una población en la que deben tener características que se reproduzcan con la mayor precisión posible" (p. 93).

Cuando se conoce la población, la dimensión óptima de la muestra se determina utilizando una técnica de muestra aleatoria simple para estimar proporciones. El muestreo aleatorio simple se utiliza para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Dónde:

Z : Valor de la abscisa de la curva normal para una probabilidad del 95% de confianza.

P : P = 0.5, valor asumido debido al desconocimiento de P

Q : Q = 0.5, valor asumido debido al desconocimiento de P.

e : Margen de error 5%

N : Población es de 87 cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos

n : Tamaño de la muestra

En consecuencia, utilizando el método se logró la muestra de

$$n = \frac{(1.96)^2 * 87 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (87 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 72 \text{ cadetes del arma de Artillería}$$

Esta muestra será seleccionada de manera aleatoria

3.6.3 Unidad de estudio

La unidad de investigación la conforman los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos.

3.7 Técnica e Instrumento para la recolección de datos

3.7.1 Técnica de recolección de datos

El método de recopilación de información fue una encuesta. Este método permite recopilar información de primera mano, lo que reduce el sesgo y la distorsión en los datos recopilados. Además, el formato coherente de la encuesta permite comparar y analizar los datos recopilados de forma metódica, lo cual es básico para obtener conclusiones precisas y fiables.

Por lo tanto, se eligió la encuesta como método de recopilación de datos para este estudio debido a su eficacia y versatilidad para abarcar una amplia gama de cuestiones, así como su habilidad para adquirir información directa y confiable de los participantes. La encuesta se preparó rigurosamente de acuerdo con los criterios metodológicos de Hernández y Mendoza (2018) para garantizar la exhaustividad y representatividad de la información recogida.

3.7.2 Instrumento de recolección de datos

De acuerdo con las recomendaciones de Hernandez y Mendoza (2018), se utilizó un cuestionario creado especialmente para el estudio como herramienta de recopilación de datos en esta investigación. Las preguntas cerradas de esta encuesta facilitaron la tabulación y el análisis de la información recopilada. Además, las respuestas se basaron en escalas Likert, un método muy conocido para medir actitudes y opiniones.

Tabla 2

Diagrama de Likert

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
01	02	03	04	05

3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Validez. Según Hernandez y Mendoza (2018), "La validez es el grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir" (p. 201).

Corral (2017), esto sugiere que la precisión con la que se describe y analiza un evento, fenómeno o situación problemática determina el valor de la investigación. Además, implica un mejor análisis con el fin de ser más pertinente cuando sus resultados están vinculados a hechos reales y al contexto que fue otorgado a cabo (p. 197).

Tabla 3

Expertos evaluadores.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	Puntaje
1	DR. VÁSQUEZ MORA EDWIN		
2	DR. HURTADO NORIEGA CARLOS		
3	MG. MENESES GUERRERO DAVID		
	TOTAL		

Nota: Elaboración a base de los documentos firmados por los expertos

Pasamos a la prueba de fiabilidad ya que los expertos dicen que el instrumento es válido.

Confiabilidad. El cuestionario se administró a setenta y dos (72) cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos después de realizar un estudio piloto con doce policías con características similares para mejorar la fiabilidad. Los datos fueron luego analizados estadísticamente utilizando el coeficiente alfa de Cronbach.

La capacidad de los instrumentos para generar de manera consistente datos (respuestas o resultados) significativamente similares cuando se usan teniendo una única muestra bajo condiciones parecidas se denomina fiabilidad en el contexto de la investigación cuantitativa. Los inventores de instrumentos estandarizados han evaluado metódicamente su estabilidad y fiabilidad. No obstante, podemos confirmar su aplicabilidad en el nuevo entorno que se va a investigar y evaluar su fiabilidad en una muestra piloto como medida preventiva (Latorre et al., 2017).

3.8 Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos

Los investigadores utilizaron observaciones, cuestionarios, comprobaciones de registros (revisiones in situ), entrevistas y otros métodos para obtener información sobre las circunstancias actuales. Cada uno de ellos tiene ventajas y desventajas. Por lo general, se emplea a dos o tres personas para garantizar una evaluación exhaustiva y para que se apoyen mutuamente en su trabajo.

Se ha usado como método de obtención de datos:

- Investigación documental
- Investigación de campo

3.8.2 Método de análisis de datos

3.8.2.1 Análisis descriptivo. Este tipo de método nos da una manera de resumir la información que brinda los datos de la muestra en el contexto de la estadística descriptiva. Su objetivo es recopilar información de forma ordenada, sencilla, precisa y comprensible.

3.8.2.2 Análisis Inferencial (Prueba de hipótesis). El análisis estadístico inferencial permite la evaluación eficiente y sistemática de una muestra de la población estudiada.

3.9 Aspectos éticos

Se tienen en cuenta los siguientes estándares éticos en el estudio actual:

- La investigación tiene un valor social y científico sustancial; es válida desde una perspectiva académica y educativa.
- Para llevar a cabo el estudio, se respetó a las personas, se obtuvo el consentimiento informado y se cumplieron los requisitos legales.

CAPITULO IV

Resultados

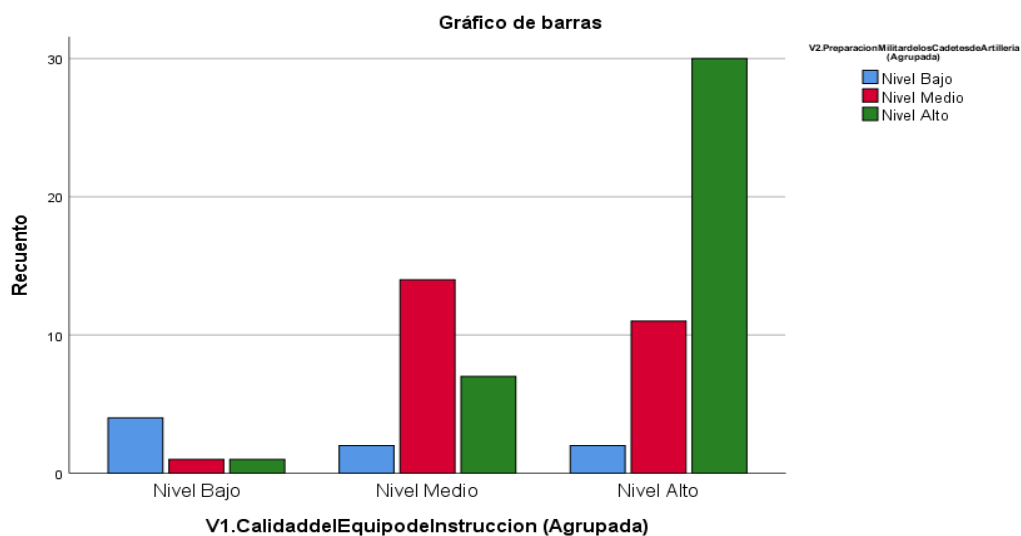
4.1 Análisis descriptivo

Resultados en base al Objetivo General: Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar

Tabla 4.
Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar

		Formación Militar de los Cadetes de Artillería			Total	
		Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Calidad del Equipo de Instrucción	Nivel Bajo	Recuento	4	1	1	6
		% del total	5,6%	1,4%	1,4%	8,3%
	Nivel Medio	Recuento	2	14	7	23
		% del total	2,8%	19,4%	9,7%	31,9%
	Nivel Alto	Recuento	2	11	30	43
		% del total	2,8%	15,3%	41,7%	59,7%
Total		Recuento	8	26	38	72
		% del total	11,1%	36,1%	52,8%	100,0%

Figura 1.
Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar

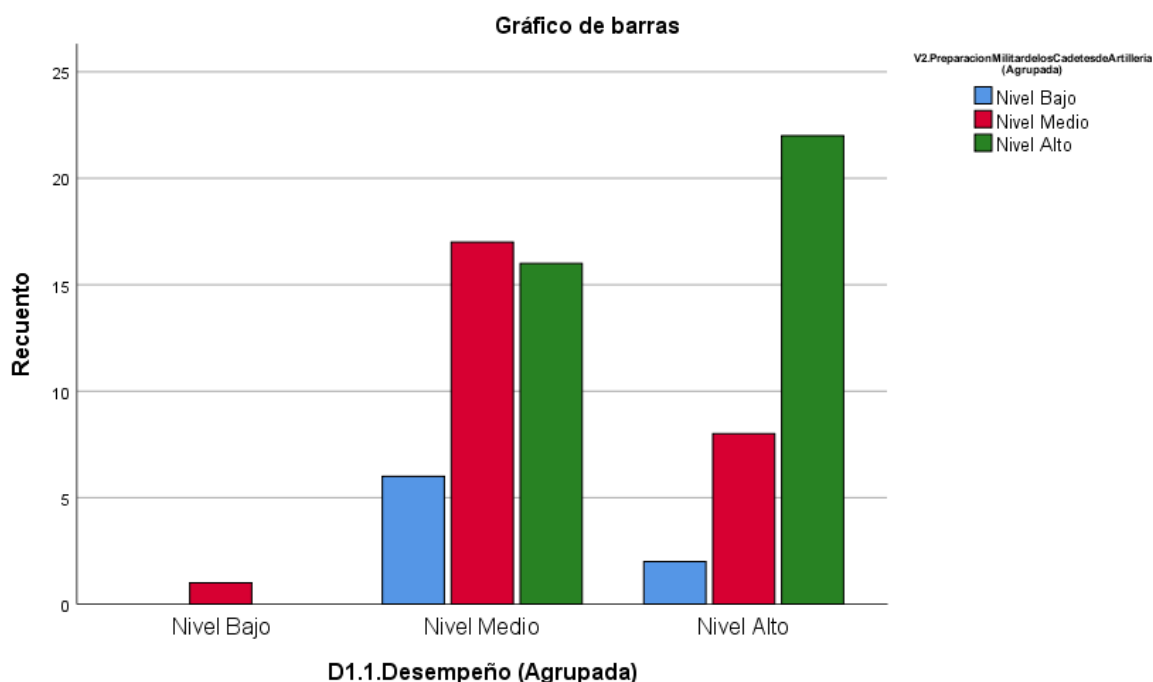


Interpretación de la relación entre la Variable 1 y Variable 2: Por medio la Tabla 4 y en la Figura 1, se pudo determinar que el 41,7 % de los cadetes manifiesta que la calidad de los equipos de instrucción tiene un nivel alto de importancia y un nivel alto sobre la Formación militar de los cadetes del arma de Artillería, lo cual demuestra la necesidad y beneficio de la calidad de los equipos para la Formación de los cadetes de Artillería; y, el 1,4 % de los cadetes muestran un grado bajo en el saber sobre la calidad de los equipos de instrucción y un nivel bajo en su Formación militar.

Resultados en base al Objetivo Específico 1: Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar

Tabla 5.*Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar*

		Formación Militar de los Cadetes de Artillería			Total	
		Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Desempeño	Nivel Bajo	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0,0%	1,4%	0,0%	1,4%
	Nivel Medio	Recuento	6	17	16	39
		% del total	8,3%	23,6%	22,2%	54,2%
	Nivel Alto	Recuento	2	8	22	32
		% del total	2,8%	11,1%	30,6%	44,4%
Total		Recuento	8	26	38	72
		% del total	11,1%	36,1%	52,8%	100,0%

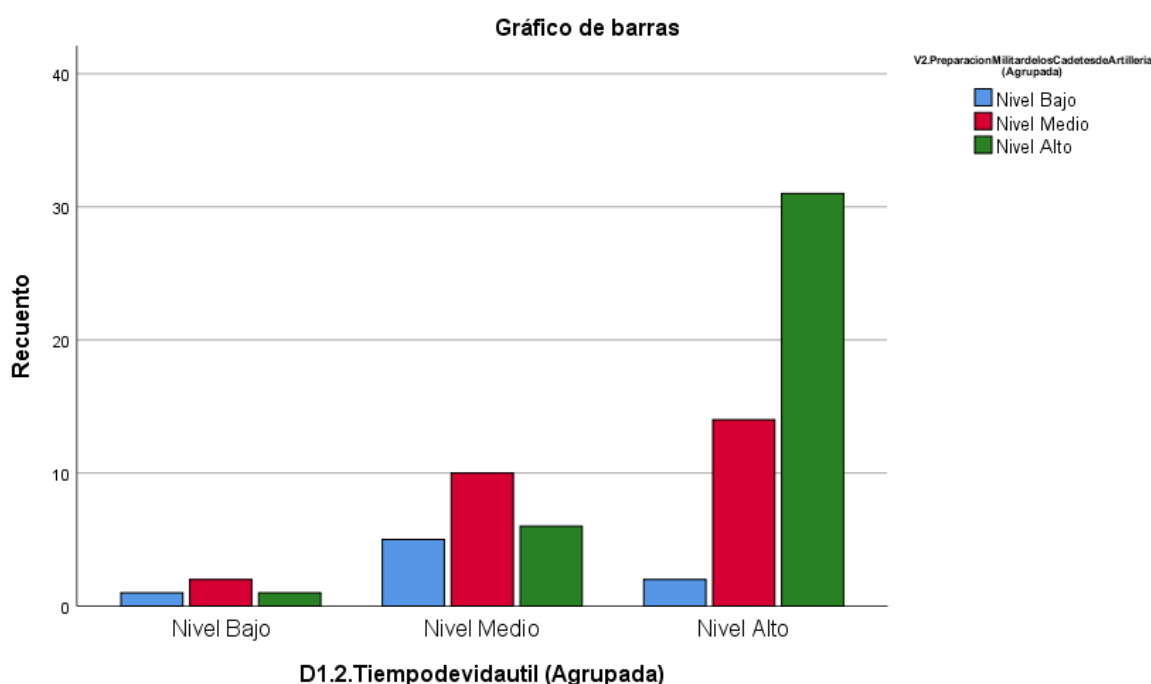
Figura 2.*Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar*

Interpretación de la relación entre la Dimensión 1 de la Variable 1 y Variable 2: Por medio la Tabla 5 y en la Figura 2, se pudo establecer que el 30,6 % de los cadetes manifiesta que el desempeño de los equipos de instrucción tiene un nivel alto de importancia y un nivel alto sobre la Formación militar de los cadetes del arma de Artillería, lo cual demuestra la necesidad y beneficio del desempeño de los equipos para la Formación de los cadetes de Artillería; y, el 1,4 % de los cadetes indican un cantidad baja en el conocimiento sobre el desempeño de los equipos de instrucción y un nivel medio en su Formación militar.

Resultados en base al Objetivo Específico 2: Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar

Tabla 6.*Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar*

		Formación Militar de los Cadetes de Artillería			Total	
		Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Tiempo de vida útil	Nivel Bajo	Recuento	1	2	1	4
		% del total	1,4%	2,8%	1,4%	5,6%
	Nivel Medio	Recuento	5	10	6	21
		% del total	6,9%	13,9%	8,3%	29,2%
	Nivel Alto	Recuento	2	14	31	47
		% del total	2,8%	19,4%	43,1%	65,3%
Total		Recuento	8	26	38	72
		% del total	11,1%	36,1%	52,8%	100,0%

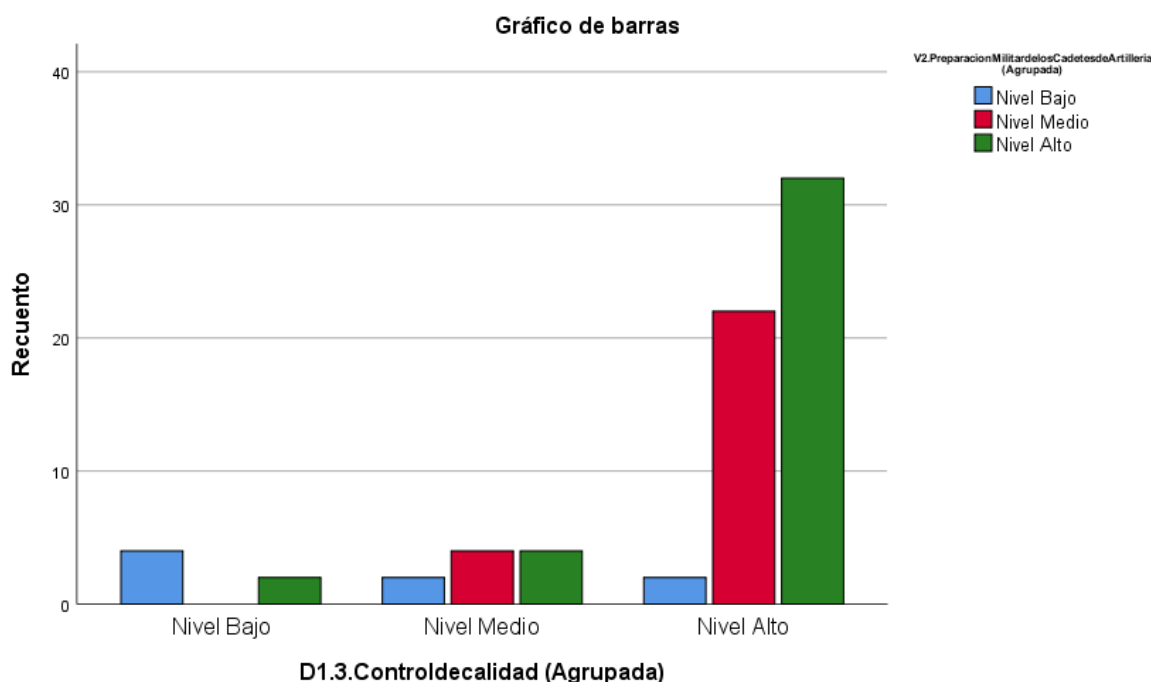
Figura 3.*Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar*

Interpretación de la relación entre la Dimensión 2 de la Variable 1 y Variable 2: Por medio la Tabla 6 y en la Figura 3, se pudo establecer que el 43,1 % de los cadetes manifiesta que el tiempo de vida útil de los equipos de instrucción tiene un nivel alto de importancia y un nivel alto sobre la Formación militar de los cadetes del arma de Artillería, lo cual demuestra la necesidad y beneficio del tiempo de vida útil de los equipos para la Formación de los cadetes de Artillería; y, el 1,4 % de los cadetes manifiestan una calificación baja en el conocimiento sobre el tiempo de vida útil de los equipos de instrucción y un nivel bajo en su Formación militar.

Resultados en base al Objetivo Específico 3: Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar

Tabla 7.*Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar*

		Formación Militar de los Cadetes de Artillería			Total	
		Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Control de calidad	Nivel Bajo	Recuento	4	0	2	6
		% del total	5,6%	0,0%	2,8%	
	Nivel Medio	Recuento	2	4	4	10
		% del total	2,8%	5,6%	5,6%	
	Nivel Alto	Recuento	2	22	32	56
		% del total	2,8%	30,6%	44,4%	
Total		Recuento	8	26	38	72
		% del total	11,1%	36,1%	52,8%	100,0%

Figura 4.*Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar*

Interpretación de la relación entre la Dimensión 3 de la Variable 1 y Variable 2: Por medio la Tabla 7 y en la Figura 4, se pudo establecer que el 44,4 % de los cadetes manifiesta que el control de calidad de los equipos de instrucción tiene un nivel alto de importancia y un nivel alto sobre la Formación militar de los cadetes del arma de Artillería, lo cual demuestra la necesidad y beneficio del control de calidad de los equipos para la Formación de los cadetes de Artillería; y, el 2,8 % de los cadetes presentan un nivel bajo en el conocimiento sobre el control de calidad de los equipos de instrucción y un nivel bajo en su Formación militar.

4.2 Análisis Inferencial

4.2.1 Prueba de normalidad

La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov se realiza en SPSS 25 ya que el tamaño de la muestra es mayor de 50 ($n > 50$). Los resultados son los siguientes:

Tabla 8.

Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1. Calidad del Equipo de Instrucción	,370	72	,000
D1.1. Desempeño	,349	72	,000
D1.2. Tiempo de vida útil	,403	72	,000
D1.3. Control de calidad	,467	72	,000
V2. Formación Militar de los Cadetes de Artillería	,330	72	,000
D2.1. Formación Física	,305	72	,000
D2.2. Formación Táctica	,384	72	,000
D2.3. Formación Técnica	,358	72	,000

Interpretación: Según la prueba de Kolmogorov-Smirnov, usada en una prueba de mayores de 50, la prueba de normalidad mostrada en la Tabla 8 indica que la información no está distribuida normalmente porque el Sig. Es menor que 0.05, es decir, el valor $p < 0.05$. Esto deja entender que las variables tienen una situación no normal, entonces se aplica la siguiente estadística de correlación de Spearman.

El coeficiente de correlación de Spearman, ρ (R_{ρ}) “es una medida de la correlación (la asociación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas. Para calcular ρ , los datos son ordenados y reemplazados por su respectivo orden”.

El estadístico ρ se expresa como:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

El contraste entre las respectivas estadísticas de orden de $x - y$ se denota por "D." El número de pares es "N."

Al ordenar datos, se debe considerar la presencia de datos idénticos, aunque esto puede ser ignorado si son muy pocos.

El procedimiento vigente para establecer si un valor observado de ρ es significativamente distinto de cero (siempre tendremos $-1 \leq \rho \leq 1$) es usar un análisis de transformación para ver la posibilidad de que sea mayor o igual al ρ predicho, dado la hipótesis nula. Este enfoque suele ser mejor que los análisis ortodoxos, al menos que el conjunto de datos sean tan amplios que la capacidad de cálculo no alcance para producir permutaciones (lo cual es improbable con la tecnología moderna) o a menos que sea difícil

crear un algoritmo para generar permutaciones lógicas en la hipótesis nula para el caso particular (aunque estos algoritmos suelen ser fáciles).

Tabla 9.
Escala de interpretación para la correlación de Spearman

Correlación	Interpretación
$r = -1,00$	“Correlación negativa perfecta”
-0,9 a -0,99	“Correlación negativa muy alta”
-0,7 a -0,89	“Correlación negativa alta”
-0,4 a -0,69	“Correlación negativa moderada”
-0,2 a -0,39	“Correlación negativa baja”
0,01 a -0,19	“Correlación negativa muy baja”
$r = 0$	“No existe correlación alguna entre las variables”
0,01 a +0,19	“Correlación positiva muy baja”
+0,2 a +0,39	“Correlación positiva baja”
+0,4 a +0,69	“Correlación positiva moderada”
+0,7 a +0,89	“Correlación positiva alta”
+0,9 a +0,99	“Correlación positiva muy alta”
$r = +1,00$	“Correlación positiva perfecta”

4.2.2 *Contrastación de la Hipótesis General (HG)*

Paso 1

Hipótesis General (HG₀)

No existe una relación significativa entre la Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Hipótesis General (HG₁)

Existe una relación significativa entre la Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Paso 2

El nivel de significancia, representado por α , es del 5%, o 0.05

Paso 3

El coeficiente de correlación de Spearman y la prueba estadística

Tabla 10.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			Calidad del Equipo de Instrucción	Formación Militar de los Cadetes de Artillería
Rho de Spearman	Calidad del Equipo de Instrucción	Coefficiente de correlación	1,000	,458**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	72	72
	Formación Militar de los Cadetes de Artillería	Coefficiente de correlación	,458**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	72	72
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Interpretación: Como el coeficiente de R_{ρ} de Spearman es 0.458, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- si sig (p -valor) es menor que 0.05. Rechazar H_0 .
- si sig (p -valor) es mayor que 0.05. Aceptar H_0 .

Paso 5.

Decisión estadística. Sí $0.000 < 0.05$. Rechazar H_0

Paso 6.

Conclusión: Se admite la hipótesis general alterna y se descarta la nula; esto significa que, si hay una relación relevante entre el nivel de calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los cadetes artilleros en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

4.2.3 Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Paso 1

Hipótesis Específica 1 (HE1₀)

No existe una relación entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Hipótesis Específica 1 (HE1₁)

Existe una relación entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Paso 2

El nivel de significancia, representado por α , es del 5%, o 0.05

Paso 3

El coeficiente de correlación de Spearman y la prueba estadística

Tabla 11.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 1

		Desempeño	Formación Militar de los Cadetes de Artillería	
Rho de Spearman	Desempeño	Coefficiente de correlación	1,000	
		Sig. (bilateral)	,013	
		N	72	
	Formación Militar de los Cadetes de Artillería	Coefficiente de correlación	,291*	1,000
		Sig. (bilateral)	,013	.
		N	72	72

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.291, existe una correlación positiva baja. Además, el nivel de significancia es 0.013 es menor que 0.05 ($0.013 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- si sig (ρ -valor) es menor que 0.05. Rechazar H0.
- si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05. Aceptar H0.

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.013 < 0.05$. Rechazar H0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna, esto indica que, si existe una relación entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

4.2.4 Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)**Paso 1****Hipótesis Específica 2 (HE2₀)**

No existe una relación significativa entre el Tiempo de vida útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Hipótesis Específica 2 (HE2₁)

Existe una relación significativa entre el Tiempo de vida útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Paso 2

El nivel de significancia, representado por α , es del 5%, o 0.05

Paso 3

El coeficiente de correlación de Spearman y la prueba estadística

Tabla 12.*Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 2*

		Tiempo de vida útil		Formación Militar de los Cadetes de Artillería	
Rho de Spearman	Tiempo de vida útil	Coefficiente de correlación	1,000	,394**	
		Sig. (bilateral)	.	,001	
		N	72	72	
	Formación Militar de los Cadetes de Artillería	Coefficiente de correlación	,394**	1,000	
		Sig. (bilateral)	,001	.	
		N	72	72	
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).					

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.394, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.001 es menor que 0.05 ($0.001 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- si sig (ρ -valor) es menor que 0.05. Rechazar H_0 .
- si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05. Aceptar H_0 .

Paso 5.

Decisión estadística. Sí $0.001 < 0.05$. Rechazar H_0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna, esto indica que, si existe una relación significativa entre el Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

4.2.5 Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)**Paso 1****Hipótesis Específica 3 (HE₃₀)**

No existe una relación significativa entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Hipótesis Específica 3 (HE₃₁)

Existe una relación significativa entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

Paso 2

El nivel de significancia, representado por α , es del 5%, o 0.05

Paso 3

El coeficiente de correlación de Spearman y la prueba estadística

Tabla 13.*Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 3*

		Control de calidad		Formación Militar de los Cadetes de Artillería
Rho de Spearman	Control de calidad	Coefficiente de correlación	1,000	,282*
		Sig. (bilateral)	.	,017
		N	72	72
	Formación Militar de los Cadetes de Artillería	Coefficiente de correlación	,282*	1,000
		Sig. (bilateral)	,017	.
		N	72	72

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.278, existe una correlación positiva baja. Además, el nivel de significancia es 0.017 es menor que 0.05 ($0.017 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- si sig (ρ -valor) es menor que 0.05. Rechazar H0.
- si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05. Aceptar H0.

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.017 < 0.05$. Rechazar H0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis específica 3 nula y se acepta la hipótesis específica 3 alterna, esto indica que, si existe una relación significativa entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.

CAPÍTULO V

Discusión de resultados

La hipótesis general que se planteó en este estudio fue la siguiente: una evaluación notable entre la calidad del equipo de instrucción y la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025. Conforme a lo que los resultados muestran, podemos determinar que el 41,7 % de los cadetes manifiesta que la calidad de los equipos de instrucción tiene un nivel alto de importancia y un nivel alto sobre la Formación militar de los cadetes del arma de artillería, lo cual demuestra la necesidad y beneficio de la calidad de los equipos para la Formación de los cadetes de artillería; y, el 1,4 % tienen un grado bajo en la información sobre la calidad de los equipos de instrucción y un nivel bajo en su Formación militar.

Además, una conexión moderadamente positiva está indicada por el coeficiente de rho de Spearman de 0.458. Por ende, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula porque el nivel de significancia de 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$). Esto indica que existe una relación significativa entre la formación militar de los cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en 2025 y la calidad del equipo instructivo. De esto se puede entender que la calidad del equipo de instrucción determina directamente el resultado de la formación militar de los cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos "CFB".

En cuanto a los antecedentes, se nota que hay consistencia con las conclusiones de investigaciones previas. Por ejemplo, en la tesis de Curilla y Vera (2021) concluyen que: la calidad de los artículos de clase II tiene una relación directa con la formación profesional de los cadetes aspirantes. De esta manera se puede mencionar que la calidad de los artículos de clase II pueden afectar positiva o negativamente en la formación profesional de los cadetes aspirantes, por lo que es importante realizar el control de calidad.

El presente trabajo de investigación presentó como hipótesis específica 1 la siguiente: existe una relación entre el desempeño del equipo de instrucción y la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025. Según lo revelado por los resultados, podemos determinar que el 30,6 % de los cadetes manifiesta que el desempeño de los equipos de instrucción tiene un nivel alto de importancia y un nivel alto sobre la Formación militar de los cadetes del arma de artillería, lo cual demuestra la necesidad y beneficio del desempeño de los equipos para la Formación de los cadetes de artillería; y, el 1,4 % de los cadetes presentan un nivel bajo en

el conocimiento sobre el desempeño de los equipos de instrucción y un nivel medio en su Formación militar.

Además, una baja asociación positiva está indicada por el coeficiente de rho de Spearman de 0.291. Por lo tanto, el umbral de significancia de 0.013 es menor que 0.05 ($0.013 < 0.05$); así, se rechaza la hipótesis nula para la hipótesis específica 1 y se acepta la hipótesis alternativa para la hipótesis específica 1. Esto sugiere una conexión entre la formación militar de los cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en 2025 y el desempeño del equipo de instrucción. Esto deja claro que la formación militar de los cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" está directamente influenciada por el desempeño de los equipos docentes.

Estos resultados se encuentran respaldados en la investigación de Villacrés (2022) concluye que: con el fin de garantizar la seguridad general de los guardiamarinas en todo momento, se actualizará el manual de uniformes actual de la institución. Esta actualización se centrará en evaluar la calidad de los materiales utilizados en la producción de uniformes para diversas actividades, como el entrenamiento militar, los deportes y el entrenamiento contra incendios.

El presente trabajo de investigación presentó como hipótesis específica 2 la siguiente: existe una relación significativa entre el tiempo de vida útil del equipo de instrucción y la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025. Según lo revelado por los resultados, podemos determinar que el 43,1 % de los cadetes manifiesta que el tiempo de vida útil de los equipos de instrucción tiene un nivel alto de importancia y un nivel alto sobre la Formación militar de los cadetes del arma de artillería, lo cual demuestra la necesidad y beneficio del tiempo de vida útil de los equipos para la Formación de los cadetes de artillería; y, el 1,4 % de los cadetes presentan un nivel bajo en el conocimiento sobre el tiempo de vida útil de los equipos de instrucción y un nivel bajo en su Formación militar.

Además, una conexión moderadamente positiva está indicada por el coeficiente de rho de Spearman de 0.394. Como resultado, se acepta la hipótesis alternativa para la hipótesis particular 2 y se rechaza la hipótesis nula porque el umbral de significancia de 0.001 es menor que 0.05 ($0.001 < 0.05$). Esto sugiere que la formación militar de los cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en 2025 está significativamente correlacionada con la vida útil del equipo de entrenamiento. Esto indica que la formación militar de los cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos

"CFB" se beneficia de la vida útil del equipo de entrenamiento antes de que expire y se ve negativamente afectada una vez que ha alcanzado el final de su vida útil.

Estos hallazgos encuentran respaldo en la investigación de Oyola y Mamani (2024) concluyen que: un equipo inadecuado y sin características técnicas puede, en ocasiones, provocar problemas de salud a las personas. El personal de las Fuerzas Armadas debe estar preparado y equipado para actuar en cualquier momento de acuerdo con sus tareas de protección de los intereses nacionales, ya que los desastres provocados por el hombre e incluso los virus han puesto en peligro a la población mundial.

El presente trabajo de investigación presentó como hipótesis específica 3 la siguiente: existe una relación significativa entre el control de calidad del equipo de instrucción y la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025. Según lo revelado por los resultados, podemos determinar que el 44,4 % de los cadetes manifiesta que el control de calidad de los equipos de instrucción tiene un nivel alto de importancia y un nivel alto sobre la Formación militar de los cadetes del arma de artillería, lo cual demuestra la necesidad y beneficio del control de calidad de los equipos para la Formación de los cadetes de artillería; y, el 2,8 % de los cadetes presentan un nivel bajo en el conocimiento sobre el control de calidad de los equipos de instrucción y un nivel bajo en su Formación militar.

Además, una baja asociación positiva está indicada por el coeficiente de rho de Spearman de 0.278. Como resultado, se acepta la hipótesis alternativa para la hipótesis específica 3 y se rechaza la hipótesis nula porque el nivel de significancia de 0.017 es menor que 0.05 ($0.017 < 0.05$). Esto sugiere que la formación militar de los cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en 2025 está significativamente correlacionada con el control de calidad del equipo de instrucción. Esto deja claro que los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" pueden recibir la mejor formación militar posible a través del adecuado control de calidad del equipo de instrucción.

Estos hallazgos encuentran respaldo en la investigación de Gamarra y Viguria (2021) concluyen que: los resultados del estudio muestran que el estado físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar Coronel Francisco Bolognesi, en Chorrillos, está directamente relacionado con la calidad del equipo de campaña. Con el fin de mejorar la condición física de los aspirantes a oficiales del Ejército Peruano, se formulan recomendaciones para apoyar la modernización de este equipo de campaña.

Conclusiones

1. Referente al objetivo general, si existe una relación significativa entre la calidad del equipo de instrucción y la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.458, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$). Con esto se puede entender que la calidad del equipo de instrucción atendiendo a su desempeño, tiempo de vida útil y control de calidad, influye directa y significativamente en el resultado de la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB".
2. Referente al objetivo específico 1, si existe una relación entre el desempeño del equipo de instrucción y la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.291, existe una correlación positiva baja. Además, el nivel de significancia es 0.013 es menor que 0.05 ($0.013 < 0.05$). Con esto se puede entender que el desempeño que alcanzan los equipos de e instrucción atendiendo a la eficiencia orientada a la economía, la eficiencia tecnológica, los insumos para generar seguridad y la eficiencia social, tiene repercusiones directas en la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB".
3. Referente al objetivo específico 2, si existe una relación significativa entre el tiempo de vida útil del equipo de instrucción y la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.394, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.001 es menor que 0.05 ($0.001 < 0.05$). Con esto se puede entender que el tiempo de vida útil de los equipos de instrucción atendiendo a los factores de desgaste, los motivos de reposición, la administración de abastecimientos y la vida promedio, beneficia la Formación militar de los cadetes de artillería antes de cumplir la misma, y, perjudica la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" una vez que cumplió su tiempo de vida útil.
4. Referente al objetivo específico 3, si existe una relación significativa entre el control de calidad del equipo de instrucción y la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025; por lo tanto, se ha

obtenido que el coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.278, existe una correlación positiva baja. Además, el nivel de significancia es 0.017 es menor que 0.05 ($0.017 < 0.05$). Con esto se puede entender que de un adecuado control de calidad de los equipos de instrucción atendiendo a las eficiencias técnicas, la gestión de calidad, las actividades de control y el aseguramiento de calidad, se puede generar una óptima Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

Recomendaciones

Que el señor General de Brigada director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, considere los resultados de este estudio y disponga lo siguiente:

1. El departamento responsable de la instrucción militar del cadete de artillería verifica antes, durante y después del empleo de los equipos de instrucción, la calidad de estos atendiendo a las necesidades de la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
2. El departamento responsable de la instrucción militar del cadete de artillería, realice las pruebas necesarias que permitan verificar el adecuado desempeño de los equipos de instrucción militar atendiendo a las ventajas y desventajas que proporcionan dicho desempeño en la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
3. El departamento responsable de la instrucción militar del cadete de artillería, realice verificación constante del tiempo de vida útil de los equipos de instrucción militar, teniendo en consideración que del estado en que se encuentren los equipos de acuerdo a su tiempo de vida útil dependerá la seguridad y directamente la óptima Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
4. El departamento responsable de la instrucción militar del cadete de artillería, realice de manera periódica y extraordinaria el control de calidad antes, durante y después del empleo de los equipos de instrucción militar, a fin de que la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” se la más adecuada y libre de riesgos innecesarios.

Referencias bibliográficas

- Bizquera, R. (2016). *Métodos de investigación educativa*. España: CEAC.
<https://investigacioneducativaupn2014.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/06/metodos-bisquerra.pdf>
- Cabezón, S. (2014). *Control de calidad en la producción industrial*. . Valladolid. España: Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/13153>
- Camisón, C., Cruz, S., & Gonzales, T. (2006). *Gestión de calidad: conceptos, enfoques, modelo y sistemas*. . Valencia. España: Universidad de Valencia.
<https://porquenotecallas19.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/08/gestion-de-la-calidad.pdf>
- Carro, R., & González, D. (2009). *Administración de la calidad total*. . Argentina: Facultad de ciencias económicas y sociales. Universidad de Mar Del Plata.
<http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1614>
- Corral, Y. (2017). *Validez y fiabilidad en investigaciones cualitativas*. Venezuela: ARJÉ.
<https://www.arje.bc.uc.edu.ve/arj20/art19.pdf>
- Curilla, M., & Vera, M. (2021). *Calidad de los Artículos de Clase II de Intendencia y la Formación Profesional de los cadetes aspirantes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021*. . Lima. Perú: EMCH-COEDE.
<https://hdl.handle.net/20.500.14803/991>
- Díaz, G., & Zalazar, D. (2021). *Calidad como herramienta estratégica para la gestión*. . Ecuador: Editorial Podium.
<https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-virtual-del-estado-de-guanajuato/control-de-la-calidad/1adiaz-y-salazar-21-calidad/53012097>
- Filley, A. (1995). *Interpersonal Conflict Resolution*. . Glenview, Illinois, USA. : Scott, Foresman and company.
- Gamarra, G., & Viguria, A. (2021). *Calidad del Equipo de Campaña y el Estado Físico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021*. . Lima. Perú: EMCH-COEDE. <https://hdl.handle.net/20.500.14803/993>
- Guanipa, M. (2010). *Papel de trabajo. Docencia y Currículo. Línea de Investigación*.
 Obtenido de <https://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/262/210>
- Harrington, J. (1997). *Administración total del mejoramiento continuo: la nueva generación*. . Libro de administración.
https://www.academia.edu/37425329/El_mejoramiento_continuo

- Hernández, J. (2007). *Enfoques alternativos para la estimación de eficiencias en la industria bancaria mexicana*. . México: Universidad Autónoma de Chihuahua.
<https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/241/index.htm>
- Hernandez, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education.
 doi:<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Jave, W. (2004). *Diccionario de Terminos Militares*. . Lima, Perú: DEDOC/COINDE 50010.
- Landa, M. (1991). *La guerra en la edad de las máquinas inteligentes*. . New York. USA: Swerve Editions.
- Latorre, A., Del Rincón, D., & Arnal, J. (2017). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona.
<https://arodi.yolasite.com/resources/BasesmetodologicasdelainvestigacioneducativaLIBROCOMPLETO2.pdf>
- López, R. (2005). *La calidad total en la empresa moderna*. . Perspectivas Vol 8, núm 2, 2005.
 , pp 67 - 81.
<https://es.scribd.com/document/642837752/LA-CALIDAD-TOTAL-EN-LA-EMPRESA-MODERNA-Auditoria-pags-3-a-7>
- Lorino, P. (1993). *El control de gestión estratégico: la gestión por actividades*. . Ciudad de México, México. Ediciones Alfaomega.
<https://www.redalyc.org/pdf/6956/695678712003.pdf>
- Mattiacci, A. (2020). *Una forma de enseñar y aprender Táctica en el Colegio Militar de la Nación*. . Argentina: Colegio Militar de la Nación.
<https://www.colegiomilitar.mil.ar/rediu/articulo.php?articulo=192>
- ME-1-132. (2015). *Preparación de Inteligencia para el Campo de Batalla*. Lima. Perú: DEDUC-COEDE. Guerra No Convencional. Estado Mayor.
- ME-30-44. (1996). *Instrucción Técnica de Tiro*. Lima. Perú: DEDUC-COEDE. Ejército del Perú.
- ME-30-75. (1972). *Instrucción Individual del Combatiente y Patrullas*. Lima, Peru: Ejército del Peru.
- ME-31-5. (2000). *Don de Mando. Principios y Normas*. Lima. Perú: DEDUC-COEDE. Ejército del Perú.
- MINDEF-TOI. (2007). *Control de Calidad en el Ejército: para su análisis y evaluación*. . Lima. Perú: Imprenta General del Ejército.
- Ministerio-de-Fomento. (2015). *La gestión por procesos*. . España.

- Montoya, P. (2020). *Propuesta de un programa de mejora continua para la optimización de la gestión de mantenimiento, implicación del personal y el incremento de la productividad de la empresa de transporte holding express service S.A*. Lima. Perú: Universidad tecnológica del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4476>
- Nebrera, J. (2014). *Introducción a la calidad*. Madrid. España. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-autonoma-metropolitana/calidad-e-inocuidad/introduccion-a-la-calidad/11146124>
- Oyola, J., & Mamani, E. (2024). *Proceso de Adquisición y Calidad de los Equipos de Campaña para cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” 2024*. Lima. Perú: EMCH-COEDE. <https://hdl.handle.net/20.500.14803/1624>
- Palella, S., & Martins, F. (2018). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL. Obtenido de https://editorial.risei.org/index.php/risei/catalog/download/tendencias_investigacion_2/25/810?inline=1
- Parris, E. (2005). *Una reflexión de la Formación Física desde la valoración de diversos criterios de autores*. Ciudad de la Habana. Cuba: Universidad de las Ciencias de la Cultura y del Deporte. <https://www.monografias.com/trabajos82/reflexion-preparacion-fisica/reflexion-preparacion-fisica2>
- Pérez, J. (2015). *Fortalecimiento de la logística militar como estrategia en su desarrollo ante el posconflicto en Colombia*. San Juan de Pasto. Colombia : Universidad Militar Nueva Granada. <https://hdl.handle.net/10654/7078>
- PSO. (2016). *P.S.O. para la determinación del tiempo de vida útil de los artículos que ministra el servicio de intendencia*. México: Fuerza aérea mexicana. .
- RE-34-37. (2015). *Entrenamiento Físico Militar*. Lima, Perú: Instrucción Militar. Ejército del Perú. .
- RE-34-39. (2011). *Orden Cerrado*. Lima. Perú: DEDUC-COEDE. Ejército del Perú.
- Talent, E. (2021). *Entrenamiento militar del ejército*. USA. <https://www.ausa.org/publications/be-all-you-can-be-us-armys-recruiting-transformation>
- Vásquez, Y. (2024). *Entrenamiento militar: estrategias para una fuerza y disciplina óptimas*. Buenos Aires. Argentina. <https://saludymovimiento.com.ar/entrenamiento-de-ejercito/>

- Vélez, J. (2022). *El Perfil estándar para las Tropas de Operaciones Especiales y el alcance del Operador Especial en el marco conjunto*. Argentina: Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas. <https://cefadigital.edu.ar/handle/1847939/2923>
- Villacrés, N. (2022). *La Indumentaria militar y su incidencia en la seguridad integral de los Guardiamarinas de la Escuela Superior Naval*. . Salinas. Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. ESSUNA. UAE. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/10414>

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

TITULO: La Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre la Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Establecer cuál es la relación que existe entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.</p> <p>Establecer cuál es la relación que existe entre el Tiempo de vida Útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe una relación significativa entre la Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>Existe una relación entre el Desempeño del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.</p> <p>Existe una relación significativa entre el Tiempo de vida útil del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.</p> <p>Existe una relación significativa entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la</p>	<p>Variable (X)</p> <p>Calidad del Equipo de Instrucción</p>	<p>X₁</p> <p>Desempeño</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Eficiencia orientada a la economía ● Eficiencia tecnológica ● Insumos para generar seguridad ● Eficiencia social 	<p>Enfoque Cuantitativo.</p> <p>Alcance Descriptivo correlacional</p> <p>Diseño No experimental</p> <p>Población 87 cadetes del arma de Artillería de la EMCH</p> <p>Muestra 72 cadetes del arma de Artillería de la EMCH</p> <p>Técnicas de recopilación de datos: -Encuesta</p> <p>Instrumento -Cuestionario</p>
				<p>X₂</p> <p>Tiempo de vida Útil</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Factores ● Motivos de reposición ● Administración de abastecimientos ● Vida promedio 	
				<p>X₃</p> <p>Control de Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Eficiencias técnicas ● Gestión de calidad ● Actividades de control ● Aseguramiento de calidad 	
			<p>Variable (Y)</p> <p>La Formación Militar de los cadetes de Artillería</p>	<p>Y₁</p> <p>Formación física</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicios físicos ● Ejercicios especiales ● Ejercicios competitivos ● Ejercicios de desarrollo general 	
				<p>Y₂</p> <p>Formación táctica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Finalidad ● Tipos ● Capacidades tácticas ● Operaciones tácticas 	

¿Cuál es la relación que existe entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025?	Establecer cuál es la relación que existe entre el Control de Calidad del Equipo de Instrucción y la Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.	Formación Militar de los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2025.		Y ₃ Formación técnica	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrucción técnica individual ● Protección individual ● Misiones individuales ● Operaciones especiales 	
--	--	---	--	-------------------------------------	--	--

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL “FRANCISCO BOLOGNESI” SECCION: ARMA DE ARTILLERIA IV AÑO



I. INSTRUCCIONES:

- 1.1 Señores, a continuación, les presento un cuestionario relacionado con el trabajo de investigación titulado: **“LA CALIDAD DEL EQUIPO DE INSTRUCCIÓN Y LA FORMACIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2025”** Los resultados que se obtengan de la presente encuesta serán utilizados con la mayor reserva del caso.
- 1.2 La presente encuesta será aplicada a una muestra seleccionada de 72 cadetes del arma de artillería de la EMCH
- 1.3 La “identidad de las personas” encuestadas, así como la “confidencialidad” de sus respuestas, queda plenamente garantizadas.

II. INFORMACIÓN BÁSICA:

- 2.1 Marque con una (X).

SECTOR DE TRABAJO:

Defensa. Público. Privado. Independiente.

SEXO:

Masculino Femenino

NIVEL INSTRUCCIÓN:

Primaria Secundaria Superior

EDAD:

18 a 35 años 36 a 50 años Más de 50 años

FECHA :

.....

- 2.2 Su respuesta es sumamente importante; por lo que mucho agradeceré que lea

detenidamente y, luego, marque sólo una de las cinco alternativas:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
01	02	03	04	05

Variable X: El Equipo de Instrucción						
N°	DIMENSIONES	1	2	3	4	5
	X 1: Desempeño					
	Indicador 1: Eficiencia orientada a la economía					
1	¿Los equipos de instrucción son eficientes?					
	Indicador 2: Eficiencia tecnológica					
2	¿Tecnológicamente los equipos de instrucción son eficientes?					
	Indicador 3: Insumos para generar seguridad					
3	¿Los insumos con los cuales están elaborados los equipos de instrucción brindan seguridad al personal?					
	Indicador 4: Eficiencia social					
4	¿La elaboración de los equipos repercute en la eficiencia social de los mismos?					
	X 2: Tiempo de vida Útil					
	Indicador 1: Factores					
5	¿Conoce ud los factores que influyen en la vida útil d ellos equipos?					
	Indicador 2: Motivos de reposición					
6	¿Sabe ud cuando los equipos de instrucción necesitan reposición?					
	Indicador 3: Administración de abastecimientos					
7	¿Conoce el proceso de abastecimiento d ellos equipos de instrucción?					
	Indicador 4: Vida promedio					
8	¿Conoce ud la vida promedio de los equipos de instrucción?					
	X 3: Control de Calidad					
	Indicador 1: Eficiencias técnicas					
9	¿Es importante que los equipos sean técnicamente eficientes?					
	Indicador 2: Gestión de calidad					
10	¿La gestión de calidad debe ser preponderante en el control de calidad?					
	Indicador 3: Actividades de control					
11	¿Las actividades de control de calidad deben ser permanentes?					
	Indicador 4: Aseguramiento de calidad					

12	¿El control de calidad debe permitir el aseguramiento de la calidad de estos?					
Variable Y: La Formación Militar de los cadetes de Artillería						
N°	DIMENSIONES	1	2	3	4	5
	Y 1: Formación física					
	Indicador 1: Ejercicios físicos					
13	¿Los ejercicios físicos siempre deben estar orientados a la Formación física de los cadetes?					
	Indicador 2: Ejercicios especiales					
14	¿La ejecución de los ejercicios especiales debe complementar los ejercicios físicos?					
	Indicador 3: Ejercicios competitivos					
15	¿Los ejercicios competitivos deben estar presentes siempre en la Formación de los cadetes?					
	Indicador 4: Ejercicios de desarrollo general					
16	¿Adicionalmente la Formación física debe contar con ejercicios de desarrollo general?					
	Y 2: Formación táctica					
	Indicador 1: Finalidad					
17	¿Conoce ud la finalidad de la Formación táctica?					
	Indicador 2: Tipos					
18	¿Tiene conocimiento de los tipos de Formación táctica?					
	Indicador 3: Capacidades tácticas					
19	¿Es importante la adquisición de capacidades tácticas para los cadetes?					
	Indicador 4: Operaciones tácticas					
20	¿Los cadetes deben prepararse en la ejecución de operaciones tácticas?					
	Y 3: Formación técnica					
	Indicador 1: Instrucción técnica individual					
21	¿La instrucción técnica individual es básica para la formación del combatiente?					
	Indicador 2: Protección individual					
22	¿El combatiente debe tener conocimientos básicos que le permitan protegerse individualmente?					
	Indicador 3: Misiones individuales					
23	¿Las misiones individuales del combatiente son elementales para la formación del combatiente?					
	Indicador 4: Operaciones especiales					

24	¿Las operaciones especiales son complementarias para la formación del combatiente?					
----	--	--	--	--	--	--

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El Coronel Jefe del Departamento de Educación Militar de la Escuela Militar de Chorrillos

"Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:

Que los Cadetes de 4to año de Artillería, FLORES QUISPE Alonso Josué y RIVERA RIVAS Hery Joel, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/población (Cadetes de la EMCH) para obtener información para el desarrollo de la tesis titulada:

"La calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025"

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 01 de julio 2025



O - 2534020793 - O +
ALAN HARRY GARCÍA QUISPE
Coronel infantería
Jefe Dpto. Edu. Mil. de la Escuela Militar de Chorrillos
"Cil Francisco Bolognesi"

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

Dimensión 1				Dimensión 2				Dimensión 3			
Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	5	4	1	1	4	1	5	1
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5
5	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4
4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	2	1	5	5	5	5	5	4	5

Resumen de procesamiento de casos				Estadísticas de elemento			
		N	%		Media	Desv. Desviación	N
Casos	Válido	12	100.0	P1	3.83	1.642	12
	Excluido ^a	0	0.0	P2	4.67	0.651	12
	Total	12	100.0	P3	4.92	0.289	12
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del				P4	4.42	0.900	12
				P5	4.58	1.165	12
				P6	4.83	0.389	12
				P7	4.58	1.165	12
				P8	4.58	1.165	12
				P9	4.83	0.389	12
				P10	4.58	1.165	12
				P11	4.67	0.492	12
				P12	4.58	1.165	12
Estadísticas de fiabilidad							
Alfa de Cronbach	N de elementos						
0.735	12						

Dimension 1				Dimension 2				Dimensión 3			
Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	1	1
4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	1	5	4	4	5	4	4	5	5
4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4
5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	2	1	3	4	5	3	4	5	5

Resumen de procesamiento de casos				Estadísticas de elemento			
		N	%		Media	Desv. Desviación	N
Casos	Válido	12	100.0	P13	4.67	0.492	12
	Excluido ^a	0	0.0	P14	4.58	1.165	12
	Total	12	100.0	P15	4.33	1.155	12
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del				P16	4.83	0.389	12
				P17	4.67	0.492	12
				P18	4.17	1.337	12
				P19	4.58	1.165	12
				P20	4.50	0.674	12
				P21	4.67	0.492	12
				P22	4.92	0.289	12
				P23	4.50	0.674	12
				P24	4.67	0.492	12
Estadísticas de fiabilidad							
Alfa de Cronbach	N de elementos						
0.874	12						

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

Base de Datos CAD IV ART FLORES - CAD IV ART RIVERA.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 34 c

	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	V1.Calidad del Equipodelnstru.	D1.1.Desempeño	D1.2.Tiempodevidautil	D1.3.Controldecalidad	V2.PreparacionMiliardelosCa	Calidaddel Equipodelnstruccion	Desempeño	Tiempodevidautil	Controldecalidad	PreparacionMilitardelosCadetesd
1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	56	16	20	20	59	3	2	3	3	3
2	5	5	4	5	5	4	1	1	5	1	5	1	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	42	19	11	12	56	1	3	1	1	3
3	2	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	1	4	5	4	54	16	20	18	50	3	2	3	3	2
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	60	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	56	3	3	3	3	3
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	60	3	3	3	3	3
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	56	3	3	3	3	3
8	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	1	5	4	4	4	5	4	4	4	54	17	19	18	47	3	2	3	3	2
9	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	2	4	5	5	54	18	18	18	53	3	3	3	3	3
10	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	2	4	4	1	4	4	4	2	4	4	4	54	17	19	18	42	3	2	3	3	1
11	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	56	16	20	20	53	3	2	3	3	3
12	5	4	4	5	1	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	2	1	4	3	4	5	4	3	4	52	18	16	18	44	3	3	2	3	2
13	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	51	16	19	16	56	2	2	3	2	3
14	4	1	5	4	5	5	2	2	1	2	5	2	5	5	1	5	5	1	5	1	4	1	5	1	38	14	14	10	39	1	2	2	1	1
15	5	5	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	55	16	19	20	52	3	2	3	3	3
16	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	50	17	17	16	54	2	2	3	2	3
17	5	5	4	3	3	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	3	5	4	5	51	17	16	18	53	2	2	2	3	3
18	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	16	19	20	56	3	2	3	3	3
19	5	2	3	5	5	3	2	1	2	1	5	1	5	3	2	5	5	2	5	2	5	2	5	2	35	15	11	9	43	1	2	1	1	1
20	4	5	5	4	4	5	5	5	5	2	5	1	5	1	3	4	5	2	5	4	5	2	5	54	18	19	17	42	3	3	3	3	1	
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	3	3	3	3	3	
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	57	3	3	3	3	3	
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	60	3	3	3	3	3	
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	60	3	3	3	3	3	
25	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	1	2	3	4	4	3	4	4	3	4	49	17	16	16	41	2	2	2	2	1
26	5	4	4	2	2	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	2	4	5	4	2	4	5	4	50	15	17	18	49	2	2	3	3	2
27	5	4	4	5	5	4	3	3	4	3	4	3	4	2	4	1	5	4	4	2	5	4	1	4	47	18	15	14	40	2	3	2	2	1
28	4	3	2	5	5	1	2	5	3	5	3	5	4	1	3	5	5	3	5	3	5	3	5	3	43	14	13	16	45	1	2	1	2	2
29	3	1	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	2	4	5	1	5	4	5	1	5	49	10	19	20	45	2	1	3	3	2
30	5	5	5	4	4	2	4	4	5	4	5	4	5	2	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	51	19	14	18	52	2	3	2	3	3
31	5	4	4	2	2	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	2	4	5	4	2	4	5	4	49	15	16	18	47	2	2	2	3	2
32	5	2	4	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	3	5	4	5	5	5	51	15	16	20	50	2	2	2	3	2
33	5	5	5	1	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	2	5	1	50	16	16	18	50	2	2	2	3	2
34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	60	20	20	20	48	3	3	3	3	2
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	56	3	3	3	3	3

37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	1	5	5	60	20	20	20	48	3	3	3	3	2
38	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	55	18	19	18	51	3	3	3	3	2	
39	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	56	16	20	20	59	3	2	3	3	3	
40	5	5	4	5	5	5	4	1	5	1	5	1	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	46	19	15	12	56	2	3	2	1	3	
41	2	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	54	16	20	18	54	3	2	3	3	3	
42	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	56	16	20	20	57	3	2	3	3	3	
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	56	3	3	3	3	3		
44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	2	5	1	5	60	20	20	20	50	3	3	3	3	2	
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	56	3	3	3	3	3		
46	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	1	5	4	4	4	5	4	4	54	17	19	18	47	3	2	3	3	2		
47	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	54	18	18	18	56	3	3	3	3	3		
48	4	4	2	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	49	14	17	18	50	2	2	3	3	2		
49	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	2	5	5	5	56	16	20	20	45	3	2	3	3	2		
50	5	4	4	5	1	5	2	5	4	5	4	5	5	5	4	2	1	4	3	4	5	4	3	4	49	18	13	18	44	2	3	1	3	2	
51	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	52	16	20	16	59	3	2	3	2	3		
52	4	1	5	4	5	4	5	2	1	2	5	2	5	2	1	5	5	1	5	1	4	1	5	1	40	14	16	10	36	1	40	2	1	1	
53	5	5	5	1	4	1	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	51	16	15	20	52	2	2	2	3	3	
54	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	52	17	19	16	54	3	2	3	2	3	
55	5	5	4	3	3	3	4	4	5	4	5	4	5	1	5	4	3	5	4	5	3	5	4	5	49	17	14	18	49	2	2	2	3	2	
56	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	56	16	20	20	53	3	2	3	3	3	
57	5	2	3	5	5	5	5	1	2	1	5	1	5	3	2	5	5	2	5	2	5	2	5	2	40	15	16	9	43	1	2	2	1	1	
58	4	2	5	4	4	4	1	5	5	5	2	5	5	5	5	3	4	5	2	5	4	5	2	5	46	15	14	17	50	2	2	2	3	2	
59	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	60	3	3	3	3	3		
60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	60	3	3	3	3	3		
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	56	3	3	3	3	3		
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	60	3	3	3	3	3		
63	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	48	17	15	16	44	2	2	2	2	2	
64	5	4	4	2	2	2	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	2	4	5	4	2	4	5	4	47	15	14	18	49	2	2	2	3	2
65	5	4	4	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	49	18	17	14	50	2	3	3	2	2	
66	4	3	2	5	5	5	5	3	5	3	5	4	1	3	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	50	14	20	16	45	2	2	3	2	2	
67	5	5	5	4	4	4	2	5	5	5	5	5	3	5	5	2	4	5	1	5	4	5	1	5	54	19	15	20	45	3	3	2	3	2	
68	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	2	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	53	19	16	18	52	3	3	2	3	3	
69	5	4	4	2	2	2	5	5	4	5	4	5	4	2	4	5	2	4	5	4	2	4	5	4	47	15	14	18	45	2	2	2	3	2	
70	5	3	4	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	4	5	5	5	5	51	16	15	20	55	2	2	2	3	3	
71	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	1	4	3	4	5	4	3	4	57	17	20	20	44	3	2	3	3	2	
72	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	59	3	3	3	3	3		

Anexo 6. Aportes a la investigación

El trabajo de investigación “LA CALIDAD DEL EQUIPO DE INSTRUCCIÓN Y LA FORMACIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2025”, desarrollado presenta los siguientes aportes:


Relacionado al Objetivo General: se recomendó analizar y determinar por medio de la sección del departamento responsable de la instrucción militar del cadete de artillería, la posibilidad verificar antes, durante y después del empleo de los equipos de instrucción la calidad de estos atendiendo a las necesidades de la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

Relacionado al Objetivo Específico 1: se recomendó analizar y determinar por medio de la sección del departamento responsable de la instrucción militar del cadete de artillería, se realice las pruebas necesarias que permitan verificar el adecuado desempeño de los equipos de instrucción militar atendiendo a las ventajas y desventajas que proporcionan dicho desempeño en la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

Relacionado al Objetivo Específico 2: se recomendó analizar y determinar por medio de la sección del departamento responsable de la instrucción militar del cadete de artillería, se realice una verificación constante del tiempo de vida útil de los equipos de instrucción militar, teniendo en consideración que del estado en que se encuentren los equipos de acuerdo a su tiempo de vida útil dependerá la seguridad y directamente la óptima Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

Relacionado al Objetivo Específico 3: se recomendó analizar y determinar por medio de la sección del departamento responsable de la instrucción militar del cadete de artillería, se realice de manera periódica y extraordinaria el control de calidad antes, durante y después del empleo de los equipos de instrucción militar, a fin de que la Formación militar de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” se la más adecuada y libre de riesgos innecesarios.

Anexo 7. Juicio de Expertos


 ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
 4TO AÑO
 FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
 JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
DR. VASQUEZ MORA EDWIN	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ART FLORES QUISPE ALONSO JOSUE CAD IV ART RIVERA RIVAS HERY JOEL
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LA CALIDAD DEL EQUIPO DE INSTRUCCIÓN Y LA FORMACION MILITAR D ELOS CADETES DE ARTILLERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					92	92
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					92	92
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					92	92
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					93	93
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					92	92
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					91	91
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					92	92
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					93	93
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					92	92
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					91	91
TOTAL							920
TOTAL (en %) / 10							92.00

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

92.00


III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

Opinión de aplicabilidad:

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 22 mayo 2025	437413600		949 675 428


 ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
 4TO AÑO
 FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
 JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
DR. HURTADO NORIEGA CARLOS	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ART FLORES QUISPE ALONSO JOSUE CAD IV ART RIVERA RIVAS HERY JOEL
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LA CALIDAD DEL EQUIPO DE INSTRUCCIÓN Y LA FORMACION MILITAR D ELOS CADETES DE ARTILLERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					92	92
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					93	93
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					94	94
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.					93	93
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					92	92
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					93	93
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					94	94
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					93	93
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación					93	93
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					93	93
TOTAL							930
TOTAL (en %) / 10							93.00

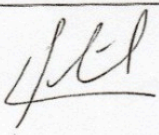
II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 93.00

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 93.00

Valoración cualitativa: *Excelente*

Opinión de aplicabilidad: *El instrumento es válido y se puede aplicar*

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 22 mayo 2025	095 87744		998 762 052



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
MG. MENESES GUERRERO DAVID O.	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ART FLORES QUISPE ALONSO JOSUE CAD IV ART RIVERA RIVAS HERY JOEL
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LA CALIDAD DEL EQUIPO DE INSTRUCCIÓN Y LA FORMACION MILITAR D ELOS CADETES DE ARTILLERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					92	92
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					92	92
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					92	92
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					93	93
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					92	92
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					91	91
7. Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos científicos.					92	92
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					93	93
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					92	92
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					91	91
TOTAL							920
TOTAL (en %) / 10							92.00

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

92.00

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 92.00

Valoración cualitativa: Excelente

Opinión de aplicabilidad:

El instrumento es válido y se puede aplicar

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 22 mayo 2025	09587744		998762052

Anexo 8. Dictamen Docente Revisor



PERÚ

Ministerio de
Defensa

Ejército
del Perú

Comando
de Educación y
Doctrina del Ejército

Escuela Militar
de Chorrillos
"CFB"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CRL. FRANCISCO BOLOGNESI

DICTAMEN FINAL

VISTA LA TESIS:

"La calidad del equipo de instrucción y la formación militar de los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025",

Presentada por los (las) graduandos (das):

FLORES QUISPE, Alonso Josué
RIVERA RIVAS, Hery Joel

CONSIDERANDO:

Que ha sido elaborada conforme a lo dispuesto por el artículo 41° del Reglamento del Sistema de Investigación de la EMCH "CFB" 2022 – 2026, y levantadas las observaciones prescritas durante el proceso del análisis y revisión de la referida tesis, los suscritos:

Dr. VÁSQUEZ DAVALOS, Miguel Arturo: Revisor Temático
Dr. GODOY CASO, Juan: Revisor Metodológico

Dictaminamos que, la tesis en referencia, esta expedita para ser sustentada, el día, hora, lugar y ante el jurado que determine la Resolución Directoral de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" para cuyo efecto, firmamos el presente dictamen.

Lima, 01 de diciembre de 2025

Dr. MIGUEL VASQUEZ DAVALOS
Revisor Temático
DNI: 43295393

Dr. Juan GODOY CASO
DNI 43297741
Revisor metodológico

Anexo 9. Acta de Sustentación

104

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXII

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las 09.00 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

LA CALIDAD DEL EQUIPO DE INSTRUCCIÓN Y LA FORMACIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE ADMISIÓN DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CEB" 2025

Presentada por:

BACH. FLORIS QUIJPE ALVARO JOSUE
BACH. RIVERA RIVAS HENRY JOSE

Ante el Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" y conformado por:

Presidente: DR. YATACO VEGASQUEZ JUIS ANDRE
Secretario: MS. ZEA MALODIAS RODRIGO
Vocal : DR. BALDEAN CANCHAN MARITZA ROSANA

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

APROBADA POR EXCELENCIA (); APROBADA POR UNANIMIDAD ();
APROBADA POR MAYORÍA (); OBSERVADA (); DESAPROBADA ()

OBTENIENDO LA NOTA DE 0006 (12)

Siendo las 09.50 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

DNI. 43325468
PRESIDENTE

DNI. 29383850
SECRETARIO
MS RODRIGO ZEA MALODIAS

DNI. 10696760
VOCAL de la Maritza
Baldean Canchan

Anexo 10. Otros