

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



**EMPLEO DEL MATERIAL VIRTUAL Y DESEMPEÑO ACADÉMICO**  
**EN CADETES DE 4TO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE**  
**CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, 2025**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares**  
**con Mención en ingeniería**

**Autores**

**MAMANI BUSTINCIO PAUL-(0009-0009-6180-3951)**

**MARON MALDONADO CARLOS-(0009-0001-2467-5374)**

**Asesores**

**Dr. Zavaleta Ramos Humberto (0000-0002-7394-063X)**

**Lima – Perú**

**2025**

## Grado de similitud.



Página 2 de 102 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::12350:535629121




### 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
- 5%  Publicaciones
- 10%  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 **PAUL MAMANI BUSTINCIO** y **CARLOS MARON MALDONADO** del arma de comunicaciones, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 77466023 y N° 74022617 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: **EMPLEO DEL MATERIAL VIRTUAL Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2025**
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. Asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, 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, 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 noviembre del 2025




---

P. MAMANI B.  
DNI:77466023

---

C. MARON M.  
DNI:74022617

**Autorización de publicación**

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**

**CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST**

**AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO  
INSTITUCIONAL DE LA EMCH “CFB”**

La autorización para la publicación electrónica en la plataforma del Repositorio Institucional Digital de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" se otorga en conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, relativo a la Ley de los Derechos de Autor, la Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso y el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para la obtención de grados académicos y títulos profesionales RENATI.

**1. Datos personales**

Autor 1: Mamani Bustincio Paul	Autor 2: Maron Maldonado Carlos
77466023	74022617
9320463868	956159580
Correo-e: pmamanib@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: cmaronm@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0009-6180-3951	ORCID: 0009-0001-2467-5374

**2. Datos de la obra**

TITULO: EMPLEO DEL MATERIAL VIRTUAL Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CADETES DE 4TO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, 2025
Tipo de obra: Tesis
Asesor: Dr. Zavaleta Ramos Humberto
09454615
0000-0002-7394-063X
Año de publicación: 2025

**3. Declaraciones**

El autor declara que:

- La obra constituye una creación original y de mi propia y exclusiva creación, ejecutada sin infringir ni usurpar los derechos de autor de terceros.
- La obra no ha transgredido ningún derecho moral ni patrimonial de los autores.
- No incluye afirmaciones difamatorias en contra de terceros y respeta el derecho a la imagen, la privacidad, el buen nombre y otros derechos constitucionales de los individuos.

- Correspondo a la titularidad de los derechos patrimoniales sobre la obra y no recae ninguna obligación sobre ella.

Por consiguiente, todo lo especificado en el presente formato, particularmente lo detallado en el numeral dos, se caracteriza como Declaración Jurada. Por consiguiente, me comprometo a actuar en defensa de LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" frente a cualquier reclamación de terceros que pueda surgir en relación con este asunto. Para todas las circunstancias, la ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" desempeña el papel de tercero de buena fe.

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

---

Paul Simon Mamani Bustincio  
DNI: 77466023

---

Carlos Maron Maldonado  
DNI: 74022617

### **Agradecimiento**

Valoramos enormemente a la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" por la ayuda proporcionada y la capacitación que ha aportado al desarrollo de este trabajo de investigación, tesis.

A los oficiales de instrucción, agradecemos su intenso compromiso y guía, que han aportado de manera significativa a nuestro desarrollo académico y persona

### **Dedicatoria**

Dedico primeramente a Dios que nos ha guiado constantemente en nuestro trabajo de investigación llegando al objetivo sobre el camino académico.

A los señores padres de familia, pilar fundamental que ha contribuido con nosotros cuyo amor y apoyo inquebrantable que nos hizo llegar a nuestro éxito, le dedicamos con mucha expresión de agradecimiento profundo.

A la familia que siempre ha estado presente y por la comprensión le dedicamos este logro con mucho cariño y reconocimiento brindado por ellos, gracias por el aliento constante.

### **ÍNDICE**

Carátula .....	i
Grado de similitud. ....	ii

Declaración jurada de autoría.....	iii
Autorización de publicación .....	iii
Agradecimiento .....	vi
Dedicatoria .....	vii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>14</b>
1.1 Descripción problemática.....	14
1.2 Delimitación de la investigación .....	15
1.2.2 Temporal.....	15
1.2.3 Teórica .....	16
1.3 Formulación del problema .....	16
1.3.1 Problema general.....	16
1.3.2 Problemas específicos.....	16
1.4 Objetivos de la investigación.....	16
1.4.1 Objetivo general .....	16
1.4.2 Objetivos específicos.....	16
1.5 Justificación e importancia de la investigación .....	17
1.5.1 Justificación Teórica.....	17
1.5.2 Justificación Metodológica .....	17
1.5.3 Justificación Práctica .....	17
1.5.4 Importancia de la investigación .....	17
1.6 Limitaciones de la investigación .....	17
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1 Antecedentes de la investigación.....	19
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	19
2.1.2 Antecedentes Nacionales .....	22
2.2 Bases teóricas .....	25
2.2.1 Variable de estudio 1 Material Virtual .....	25
2.3 Marco Conceptual.....	33
2.4 Operacionalización de las variables .....	35
2.5 Formulación de hipótesis .....	37
2.5.1 Hipótesis general .....	37
2.5.2 Hipótesis Especificas .....	37
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>37</b>
3.1 Enfoque de investigación .....	37
3.2 Tipo de investigación.....	38

3.3 Método de investigación .....	38
3.5 Diseño de la investigación .....	39
3.6 Población, muestra, unidad de estudio.....	40
3.6.2 Muestra de estudio .....	40
3.6.3 Unidad de estudio.....	41
3.7 Técnica e instrumento para la recolección de datos .....	42
3.7.1 Técnica de recolección de datos.....	42
3.7.2 instrumento de recolección de datos .....	42
3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición .....	45
3.8 Procesamiento y método de análisis de datos .....	48
3.8.1 técnica para el procesamiento de datos .....	48
3.8.2 método de análisis de datos .....	48
3.9 Aspectos éticos .....	49
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>	<b>50</b>
4.1 Análisis descriptivo.....	50
4.2. Análisis inferencial .....	58
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN DERESULTADOS .....</b>	<b>64</b>
conclusiones.....	64
Recomendaciones .....	69
Referencias bibliográficas .....	71
Anexos.....	78
Anexo 01. Matriz de consistencia .....	79
Anexo 02. Instrumento de recolección de datos .....	82
Anexo 03. Autorización para la recolección de datos .....	86
Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto) .....	87
Anexo 05. Base de datos (origen de resultados) .....	88
Anexo 06. Aporte a la doctrina .....	93
Anexo 07. Acta del jurado evaluador de sustentación.....	95
Anexo 08. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación .....	96

## Resumen

El propósito de este estudio fue establecer la correlación entre el empleo de material virtual y el desempeño académico en cadetes de 4to Año en la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi", en el año 2025. Este estudio se sitúa dentro de una investigación básica, de carácter descriptivo-correlacional, empleando un enfoque hipotético-deductivo. Se utilizó un diseño de estudio no experimental y transversal, con una orientación cuantitativa en la investigación llevada a cabo. El método de recolección de datos implicó la implementación de una encuesta a través de un cuestionario. El grupo de estudio incluye a 254 cadetes de Cuarto Año, de los cuales se seleccionó una muestra representativa de 154 cadetes para realizar el análisis. Los hallazgos mostraron que el 64.9% (98/154) de los cadetes de Cuarto Año tienen un alto nivel en relación al material virtual, mientras que el 70.2% (106/154) muestra un rendimiento académico igualmente valorado como alto. Adicionalmente, se detectó una correlación directa relevante entre ambas variables, demostrada por un coeficiente de Spearman ( $R_{h0}$ ) de 0.987, lo que señala una correlación positiva elevada. Es crucial subrayar que el nivel de significancia, fijado en 0.001, demostró ser menor a 0.05 ( $0.001 < 0.05$ ). Por lo tanto, se descarta la hipótesis general nula y se adopta la hipótesis general alterna, lo que indica que realmente hay una correlación directa y relevante entre el empleo de material virtual y desempeño académico en cadetes de Cuarto Año en la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi" 2025.

***Palabras clave:*** Material virtual, desempeño académico y cadetes de Cuarto Año.

## **Abstract**

The purpose of this study was to establish the correlation between the use of virtual materials and academic performance in fourth-year cadets at the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi" in the year 2025. This study is part of a basic research, descriptive-correlational, employing a hypothetical-deductive approach. A non-experimental and cross-sectional study design was used, with a quantitative orientation in the research carried out. The data collection method involved the implementation of a survey through a questionnaire. The study group included 252 fourth-year cadets, of which a representative sample of 154 cadets was selected for analysis. The findings showed that 64.9% (98/154) of fourth-year cadets have a high level in relation to virtual materials, while 70.2% (106/154) show an academic performance equally valued as high. Additionally, a significant direct correlation was detected between both variables, demonstrated by a Spearman coefficient ( $R_{h0}$ ) of 0.987, indicating a high positive correlation. It is crucial to emphasize that the significance level, set at 0.001, proved to be less than 0.05 ( $0.001 < 0.05$ ). Therefore, the general null hypothesis is discarded and the alternative general hypothesis is adopted, indicating that there is indeed a significant direct correlation between the use of virtual materials and academic performance among fourth-year cadets at the "Coronel Francisco Bolognesi" Military School of Chorrillos 2025.

**Keywords:** Virtual materials, academic performance, and fourth-year cadets.

## **Introducción**

Como un pilar de la formación académica y operativa para futuros líderes, la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi” construye una base de disciplina y excelencia en el sistema de educación militar. Esto establece el escenario para el presente estudio, que tiene como objetivo abordar la relación entre el uso de materiales de aprendizaje virtual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año, trazando un camino para la mejora y la alineación con los más altos estándares educativos.

La comprensión y el dominio del contenido académico van más allá de los principios de tácticas y técnicas en la educación militar. La excelencia académica es un componente primordial de la educación militar, también debe ser adoptada e incorporada dentro del sistema educativo militar. Así, la variedad de materiales de aprendizaje y la calidad y utilidad del contenido educativo se convierten en factores críticos que pueden influir sustancialmente en la consecución de los objetivos educativos y en la efectividad general del sistema de educación militar.

La investigación implica un examen en profundidad de la correlación entre el uso de materiales virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año. Al desarrollar hipótesis específicas sobre la accesibilidad, calidad y uso de materiales virtuales, el estudio intenta esclarecer esta relación dentro del contexto de la Escuela Militar de Chorrillos. Este análisis diferenciado facilitará la comprensión de la contribución de cada dimensión de los materiales virtuales al proceso educativo militar, permitiendo un estudio más significativo de los materiales en cuestión.

La singularidad del contexto, en este caso, un contexto militar, requiere este estudio específico. La integración de la pedagogía de entrenamiento militar debe tener en cuenta la gama completa de habilidades físicas y mentales que se deben desarrollar para preparar a los cadetes para los desafíos complejos y variados en sus carreras militares.

Este trabajo no solo tiene un componente académico, sino que se basa en el esfuerzo para mejorar la formación militar, en un contexto donde se demandan líderes capaces, educados y éticos. Al estudiar la relación entre el uso de material virtual y el desempeño académico en el contexto, se intenta mejorar el desempeño en la formación académica, para mejorar los lazos de liderazgo que los cadetes portan, y que, además, impactan la eficacia operacional de la institución militar que representan. En este caso, se pueden generar aportes que trascienden a la Escuela Militar de Chorrillos, en el contexto de la educación y la militar y, de la educación

en el contexto militar, para el perfeccionamiento de la enseñanza y formación de los líderes que gestionarán y protegerán la integridad y seguridad del país.

Este estudio está organizado en cinco capítulos principales, que serán elaborados sistemáticamente en el siguiente orden:

El Capítulo I, titulado Declaración del Problema, se centra en documentar la problemática en el uso de materiales virtuales destinados a influir en el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año. También se delinear el alcance de la investigación, que incluye identificar, articular y secuenciar los diversos problemas y objetivos generales y específicos, justificación, significancia y las limitaciones del estudio.

Al trabajar en el Capítulo II, que es el Marco Teórico, determiné que la literatura internacional y nacional relevante en esta área temática constituye la base de este trabajo. Por lo tanto, se basa en un fundamento teórico abarcador que incluye el cambio de dimensiones relevantes y la expansión del marco conceptual abarcador. Para este estudio, elaboré tanto hipótesis generales como específicas y proporcioné un examen exhaustivo de las variables dependientes e independientes.

En el Capítulo III, titulado Marco Metodológico, describí el diseño de la investigación como tanto descriptivo como correlacional. También establecí el tamaño de la muestra, así como los métodos para la recolección y procesamiento de datos.

El Capítulo IV aborda los resultados, detallando el marco analítico y presentando los resultados a través de un análisis descriptivo integrado acompañado de tablas y gráficos relevantes. Además, se elucida el análisis inferencial, demostrando una relación estadísticamente significativa entre las variables.

En el Capítulo V, se discuten los resultados, enmarcándolos dentro del contexto de investigaciones y estudios similares relacionados con el trabajo actual.

Las conclusiones y recomendaciones, que sirven como la parte final del trabajo, se presentan al final.

## CAPÍTULO I

### Planteamiento del problema

#### 1.1 Descripción problemática

En todo el mundo, sin importar el país, los procesos de aprendizaje han sufrido cambios y adaptaciones notables debido a los cambios en la tecnología que reconfiguran los métodos de enseñanza y aprendizaje. La red mundial ha transformado las prácticas educativas en diferentes dimensiones, pasando de la publicación histórica de libros de texto al uso de módulos de auto instrucción y plataformas interactivas (Cabero y Llorente, 2022). La oferta de tecnología económica ha impactado positivamente en las habilidades de los autodidactas para acceder a recursos educativos, el autoaprendizaje y las habilidades digitales necesarias para el siglo XXI.

En América Latina, el uso de métodos de enseñanza avanzados que incorporan herramientas digitales es crucial para mejorar los resultados académicos y motivacionales de los estudiantes en su formación. Los métodos han transformado considerablemente el marco educativo y la pedagogía, influyendo positivamente en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes (García-Aretio, 2021). Sin embargo, a pesar del progreso realizado en la integración de la tecnología, persisten serios desafíos, incluida la falta de tecnologías digitales y la falta de formación pedagógica en tecnologías de enseñanza. Esto ha creado una amplia brecha en el uso efectivo de recursos virtuales en muchas instituciones educativas de la región.

En el caso del Perú, el Ministerio de Educación del Perú (2022) reporta que el uso de materiales virtuales en la educación superior, incluyendo las academias militares, se extendió por la necesidad planteada por la crisis sanitaria. La necesidad de desarrollar complementos virtuales a la enseñanza pedagógica presencial, que integraran más libertad y autodirección al proceso de aprendizaje, condicionó el abandono de las plataformas más innovadoras pedagógicas de la enseñanza presencial en el Perú. Este enfoque, diseñado en plena crisis de salud pública, constituyó un paso positivo en la formación de los alumnos al ofrecer la posibilidad de acceder a materiales en línea y complementar su aprendizaje en un entorno repleto de recursos tecnológicos.

La Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” ha modernizado su sistema de enseñanza para adaptarse a los tiempos actuales. Como los cadetes deben equilibrar su rigurosa preparación física con los estudios, la institución ha incorporado materiales virtuales en su formación. El propósito de estas herramientas es doble: facilitar el aprendizaje y fomentar que cada estudiante sea capaz de dirigir su propio estudio de forma independiente. Esta tecnología es clave, pues permite que los cadetes planeen sus propios horarios y controlen

su avance, dándoles una autonomía esencial para los retos que enfrentarán en su vida profesional.

Sin embargo, existe un obstáculo importante: aunque los materiales digitales están disponibles, muchos cadetes no los utilizan por completo. Cuando estas herramientas se desaprovechan, el éxito académico disminuye y los estudiantes no logran alcanzar su máximo potencial. Las razones de este desinterés pueden ser varias: desde la falta de motivación o de habilidades digitales, hasta el desconocimiento sobre cómo usar las plataformas. En cualquier caso, el resultado es el mismo: los cadetes no se involucran con los recursos que tienen a la mano, lo que afecta negativamente su rendimiento general.

Por esta razón, es fundamental realizar una investigación que analice directamente cómo se relacionan el uso de estos recursos digitales y las notas de los cadetes de cuarto año. Este estudio busca entender qué tanto se usan realmente estas herramientas para proponer mejoras en la calidad educativa. Al identificar qué barreras impiden que los cadetes estudien mejor, podremos sugerir soluciones prácticas que permitan a la Escuela Militar aprovechar la tecnología al máximo.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

### ***1.2.1 Espacial***

El trabajo de investigación se centra de manera particular en la Alma mater. La propuesta incluye la recolección sistemática de datos, así como la aplicación de instrumentos de medición que han sido seleccionados de manera rigurosa. Todos los procedimientos se realizan, en consecuencia, dentro de las instalaciones de dicho centro de formación, garantizando así la homogeneidad del contexto analítico. El ámbito espacial queda, por lo tanto, restringido a los límites de la institución, a fin de asegurar la coherencia y la pertinencia de los resultados de la relación del empleo del material virtual y el desempeño académico de los cadetes.

### ***1.2.2 Temporal***

La dimensión temporal a este estudio se cifra en el año calendario de 2025; dentro de este marco, procederá la recolección y el subsiguiente análisis de datos, de modo que sea posible evidenciar coincidentemente la relación del empleo de material virtual y el desempeño académico en el alma mater de los cadetes en el corriente año. La investigación da cuenta de las variables contextuales, institucionales y tecnológicas que para este lapso específico se

enmarcan en el cotidiano académico, garantizando así que los hallazgos conserven la validez y la pertinencia requeridas.

### ***1.2.3 Teórica***

La investigación examina los marcos conceptuales relacionados con el rendimiento de los estudiantes en el contexto militar, así como la efectividad de los recursos virtuales, los materiales virtuales académicos y el rendimiento académico. Este enfoque incluye la teoría del aprendizaje social, así como la teoría constructivista y marcos en el desarrollo de materiales virtuales. Por último, la delimitación conceptual es necesaria para proporcionar la perspectiva conceptual requerida que ayudaría a explicar los resultados y sacar conclusiones adecuadas.

## **1.3 Formulación del problema**

### ***1.3.1 Problema general***

¿Qué relación existe entre el empleo del material virtual y desempeño académico cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025?

### ***1.3.2 Problemas específicos***

- ¿Qué relación existe entre la disponibilidad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025?
- ¿Qué relación existe entre la calidad pedagógica del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025?
- ¿Qué relación existe entre la interactividad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025?

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### ***1.4.1 Objetivo general***

Determinar la relación que existe entre el empleo del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año en la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

### ***1.4.2 Objetivos específicos***

- Identificar la relación que existe entre la disponibilidad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025.
- Identificar la relación que existe entre la calidad pedagógica del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

- Identificar la relación que existe entre la interactividad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

## **1.5 Justificación e importancia de la investigación**

### ***1.5.1 Justificación Teórica***

Desde una perspectiva teórica, la investigación se centra en los marcos conceptuales relacionados con el rendimiento académico de un estudiante a nivel universitario en función de la efectividad del empleo de los materiales virtuales. La definición teórica de la selección de modelos describe el análisis de la relación entre el uso del material virtual y el rendimiento académico en el EMCH "CFB". Se centra en la teoría del aprendizaje social, el constructivismo y algunas otras teorías y modelos en relación con el diseño de materiales de instrucción virtual.

### ***1.5.2 Justificación Metodológica***

A través de un centrado metodológico selectivo, esta investigación se enfocará en la recolección y el análisis de los datos cualitativos. La cual este enfoque metodológico facilita identificar la correlación y las variables potenciales que influyen en la relación del empleo del material virtual y el desempeño académico, a su vez, contribuye a la validez de los hallazgos.

### ***1.5.3 Justificación Práctica***

El resultado de la investigación obtuvo como finalidad realizar cambios directos en el ámbito de la educación de la Escuela Militar “CFB”. Al centrar el concepto de material virtual, es esencial reconocer la necesidad de la actualización, así como la mejora continua del desempeño académico. La implementación implica nuevas estrategias y métodos que benefician a los cadetes de todos los años de la escuela militar “CFB”, con el propósito de optimizar y contribuir a la escuela de formación de los futuros oficiales.

### ***1.5.4 Importancia de la investigación***

La importancia del trabajo de investigación contribuye a la calidad de la educación proporcionada a la Escuela Militar de Chorrillos y el impacto que tendrá en los cadetes en formación para ser los futuros líderes del país será profundo. Es en este contexto donde el uso de material virtual significa la mejora de los cambios académicos relativos a las eficiencias obtenidas por los cadetes en los resultados de instrucción de manera positiva.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

Las siguientes limitaciones se detectaron en la investigación:

- No hay suficiente tiempo para llevar a cabo la investigación, lo que a su vez limitó la extensión del estudio y el alcance de la revisión de literatura. Se utilizó la gestión de tiempo productivo y la organización del calendario para priorizar tareas y optimizar el tiempo, junto con estrategias efectivas para la recolección y el análisis de datos para cumplir con los plazos de la investigación.
- Falta de información y la ausencia de datos precisos, especialmente en el ámbito militar, lo que obstaculiza la toma de decisiones y el análisis. Esto se abordó en términos de estrategias de búsqueda y multiplicación de fuentes de información. Se contactó a la persona a cargo de la información en la Escuela Militar con el propósito de adquisición de datos. Utilizamos la triangulación de datos de múltiples fuentes para asegurar que la información recopilada fuera completa y precisa.

## **CAPÍTULO II**

## Marco teórico

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Según Gómez (2023) la tesis de maestría hecha en Universidad Nacional de Colombia (UNAL) en el país de Colombia denominado: *Impacto de las metodologías activas en el aprendizaje de estudiantes de primaria*. Tiene como objetivo esta investigación que se realizó para comprender los casos vividos de los docentes en la educación de nivel primaria y en la nueva implementación de métodos didácticos en el aula, de tal manera que se encuentra un problema sobresaliente sobre el impacto en el aprendizaje de los alumnos de primaria se adoptó la metodología para mejorar fue cualitativa con un diseño fenomenológico. Se hicieron entrevistas semiestructuradas a los docentes que identificaron 10 instituciones educativas diferentes de la ciudad. Los datos tuvieron un análisis mediante un análisis temático. La población y muestra fueron la población que estuvo constituida por docentes de educación básica primaria de la ciudad de Bogotá, Colombia. La muestra fue de manera intencional, seleccionando docentes con experiencia en la implementación de metodologías activas. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos: la forma en que se utilizó las entrevistas con una proceso de preguntas abiertas, fáciles de responder y adecuadas los resultados y Conclusiones fueron los descubrimientos que se revelaron que los docentes perciben un impacto sobresaliente de las metodologías activas en la motivación, en el aprendizaje y la comprensión de los estudiantes, por otro lado, también identificaron desafíos relacionados con la capacitación del docente y la actualización junto con la disponibilidad de recursos.

En tal sentido Castro y Benavides (2022) en la tesis de maestría de la Universidad de los Andes en Colombia titulada: *Impacto de la gamificación como estrategia pedagógica apoyada en plataformas virtuales sobre el rendimiento académico de estudiantes universitarios en cursos de estadística*. Objetivo: analizar el impacto de la gamificación apoyada en plataformas virtuales sobre el rendimiento académico de estudiantes universitarios en cursos de estadística. Se analizó la influencia de los elementos de juego (puntos, insignias, rankings, desafíos) integrados y diseñados en las actividades de aprendizaje. Metodología: Se utilizó un diseño cuasi experimental con grupo experimental y grupo control. El grupo experimental recibió un curso de estadística en el que se integraron actividades gamificadas en un entorno virtual de aprendizaje (Moodle con plugins de gamificación). El grupo control continuó su curso de la misma manera, con actividades tradicionales (lecturas, ejercicios, foros). Se compararon las notas de exámenes parciales y finales entre los dos grupos. Además,

se administraron cuestionarios de percepción de la motivación y la experiencia de aprendizaje. Población y muestra: La muestra estuvo conformada por estudiantes de pregrado de diversas carreras que toman estadística en una universidad de Bogotá, Colombia. La muestra estuvo conformada por 65 estudiantes en el grupo experimental y 70 en el grupo control, de distintos paralelos del curso. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos: Notas de exámenes, cuestionarios y experiencia de aprendizaje (adaptado de instrumentos validados), y analíticas de la actividad de los estudiantes en la plataforma virtual. Resultados y Conclusiones: Los resultados que se obtuvieron de los estudiantes en los grupos experimentales y control fueron significativos, ya que arrojaron la comparación de las notas más altas en los exámenes, así como también en los cuestionarios que demostraron tener mayor percepción de motivación hacia el aprendizaje. La investigación concluyó que la gamificación apoyada en plataformas virtuales es una estrategia pedagógica que puede mejorar el rendimiento académico y aumentar la motivación en cursos universitarios de estadística en universidades.

Para Suin y Vélez (2022), tesis que se realizó con el apoyo de la universidad técnica de Machala en el país de Ecuador denominado: *Impacto del material virtual didáctico en el rendimiento académico en ciencias naturales: Estudió en la Escuela Modesto Chávez Franco*. Este trabajo de investigación tuvo como objetivo principal el impacto del uso de los materiales virtuales que hacen las clases más didácticas que son los responsables afectando al rendimiento académico que son los afectados los estudiantes en este caso de un nivel básico en ciencias naturales de la escuela modesto Chávez franco ubicado en el país de Ecuador, para esta investigación se usó una metodología de un enfoque cualitativo y cuantitativo, se hizo uso de la modalidad de una investigación para ordenar y sistematizar datos e informes. La metodología que también impacto explicativa, correlacional y descriptiva para fomentar el análisis y realizar la explicación en la vinculación de los procesos de investigación, se llegaron a identificar la importancia de la existencia de estos materiales que funcionan como recurso y aumentan la dinámica en clases mejorando el aprendizaje, de tal forma se deduce que son esencial en la enseñanza, también se reconoció la ausencia de los recursos que facilitan al desarrollo académico en dicha institución como un problema en el proceso de enseñanza-aprendizaje y sobre todo el desempeño académico de las Ciencias Naturales de dichos estudiantes. Los datos recogidos fueron la revelación de falta de estos materiales dinámicos, fue evidenciada a través de métodos estadísticos con sus respectivos gráficos. En respuesta, se desarrolló una capacitación para verificar a los docentes que hacen uso de estos materiales de una forma efectiva de acuerdo hace se puede comprobar las habilidades desarrolladas en la capacitación.

Esta capacitación finalizó con la información recolectada que fue teórica y práctica con el tema sobre la importancia y aplicación de los materiales virtuales que hacen que se vuelvan más didácticos y sirvan en el aprendizaje, con el propósito de brindar a los estudiantes una nueva experiencia de aprendizaje y un nuevo método para su desarrollo académico, la experimentación, impactó positivamente en su rendimiento académico.

Por otro lado, Mendoza (2019) en el trabajo de investigación de la tesis de maestría realizado en la universidad de Chile con el título: *Efectividad de la implementación de recursos audiovisuales en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de educación primaria*. Objetivo: Esta investigación realizada en Chile tuvo como objetivo la evaluación de la efectividad de la implementación sistemática de material virtual (videos, cortometrajes, animaciones) que hace referencia al material didáctico para el desarrollo y la explotación de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de educación de nivel primaria. Metodología: en la metodología se ejecutó un diseño cuasi experimental con un grupo experimental y un grupo de control que son participantes durante un semestre, el grupo experimental recibió clases de capacitación de lenguaje donde se pusieron en práctica de manera activa los recursos audiovisuales para trabajar diferentes niveles de comprensión lectora (literal y crítica). El grupo de control recibió la enseñanza tradicional basada en textos hoja impresos, libros de complementación. Se aplicaron pruebas de comprensión lectora (con preguntas de diferentes niveles de dificultad) antes y después de la intervención. Se utilizaron pruebas de muestras independientes y análisis de covarianza (ANCOVA) para comparar el progreso en comprensión lectora entre los grupos. Población y Muestra: La población estuvo integrada por los estudiantes de sexto grado de educación nivel primaria de escuelas municipales de Santiago en Chile. La muestra incluyó a un total de 60 estudiantes en el grupo experimental y un total de 55 estudiantes en el grupo de control, seleccionados de dos escuelas con características iguales. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos: las pruebas de comprensión lectora diseñadas y validadas por los investigadores, y registros de los recursos audiovisuales utilizados. Resultados y Conclusiones: Los resultados indicaron que los estudiantes que recibieron la instrucción con recursos audiovisuales mostraron una mejora significativamente relacionada a sus habilidades de comprensión lectora en comparación con el grupo de control. La tesis concluyó que la integración de recursos audiovisuales en la enseñanza del lenguaje puede ser una estrategia y eficaz para fortalecer el desarrollo de la comprensión lectora en la educación primaria.

Asimismo, Rodríguez y Vargas (2018) en el trabajo realizado de su tesis de maestría realizado en la universidad Pontificia Universidad Javeriana en Colombia cuál el título de la investigación: *El impacto del uso de software educativo interactivo en el aprendizaje de la gramática inglesa en estudiantes de secundaria*. Tiene como objetivo: Esta investigación buscó la determinación del impacto del uso de programas de aplicación como un software educativo interactivo diseñado primordialmente para la enseñanza de la gramática inglesa en el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria. Metodología: Se implementó un diseño no experimental con un grupo experimental y un grupo de control. El grupo que es experimental recibió clases de gramática inglesa utilizando el dicho programa que es el software interactivo (con ejercicios que se son autocorregidos y seguimiento del progreso), mientras que el otro grupo de control recibió la enseñanza normal que es la tradicional con libros, textos para completar y ejercicios para desarrollar en hojas. Se aplicaron un antes y un después tests de gramática inglesa (con las preguntas de opción múltiple y para completar) a los dos grupos participantes. Se utilizaron pruebas de muestras que son independientes y un análisis de covarianza (ANCOVA) para comparar la conclusión del rendimiento final entre los grupos participantes, controlando por el rendimiento inicial la población y muestra estuvo integrada por estudiantes de noveno grado de educación de nivel secundaria de los colegios públicos de Bogotá, Colombia. La muestra que se realizó fue a un total de 75 estudiantes en el grupo experimental y 70 estudiantes en el grupo de control, fueron elegidos de dos instituciones educativas diferentes con experiencias laborales muy distintas, pero con características socioeconómicas similares. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos: Pre y post tests de gramática inglesa diseñados y evaluados por los investigadores que dieron la validez y la conformidad, y registros de uso del programa que es el software educativo. Resultados y Conclusiones: Los resultados dan una muestra que los estudiantes que utilizaron el programa educativo interactivo obtuvieron puntuaciones relevantes que son más altas después del test de gramática inglesa en comparación con los estudiantes del grupo de control. La tesis concluyó que el uso de software educativo interactivo puede ser una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico en la gramática inglesa en la educación secundaria.

### ***2.1.2 Antecedentes Nacionales***

En tal sentido Flores y Quispe (2020) en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos realizado en la institución en Perú con el título de la tesis: *La influencia de simulación de físicas abiertas en el aprendizaje de conceptos en educación secundaria*. El objetivo: El objetivo de esta investigación fue caracterizar la influencia de utilizar simulación de física virtual como material escolar sobre el aprendizaje y comprensión de conceptos de física en estudiantes de nivel educativo secundario. Metodología: fue un diseño no experimental con un grupo experimental y otro control. En el grupo experimental, los estudiantes realizaron simulaciones virtuales interactivas en línea para investigar y experimentar con objetos de mecánica y termodinámica mediante la simulación mientras que a los controladores se les proporcionó la teoría que los profesores explican en la pizarra con palabras y daban ejemplos y preguntas de explicación. Se aplicaron test de antes y después de comprensión conceptual física con preguntas de definición y de aplicaciones a ambos grupos. Prueba de muestras independiente para comparar el desempeño final con los resultados de cobertura controlando conocimiento anterior. Población y Muestra: La muestra por población de estudiantes del cuarto grado de colegios estatales de Lima Metropolitana preparados estadísticamente por consecución académica. Resultados y Conclusiones: Se observó que los resultados indicaron una diferencia significativa entre los estudiantes que utilizan simulaciones virtuales en comparación con los de control en cuanto a comprensión de física donde los estudiantes que utilizaron simulaciones virtuales abrieron diferencialmente de los que no lo hicieron. En conclusión, la simulación virtual abierta puede ser un material didáctico valioso para semejante a mis entregar conceptos abstractos en física enseñanza secundaria.

También Ayala (2022) en la maestría realizada en la universidad nacional del departamento de Huancavelica (Perú) trabajo de investigación denominada: *Impacto de materiales virtuales didácticos en el desempeño académico de estudiantes de educación básica en Cerro de Pasco*. Tuvo como objetivo principal la investigación relevante del impacto en materiales virtuales usados en estudiantes en la educación básica en cerro de pasco estos materiales que son didactico tienen que ver en el desempeño académico, de esa forma se obtuvo el camino para garantizar un análisis se realizó una encuesta para 12 estudiantes de segundo grado que fue relacionado por una encuesta general a estudiantes de la institución estatal María Parado de Bellido en Cerro de Pasco En 2021, Se concluyó con el análisis final de datos recolectados que fueron confirmados de forma evidente la relación que existe es significativa de acuerdo a los materiales utilizados puede verse la efectividad del desempeño académico de los estudiantes de la institución María Parado de Bellido.

Según Rojas (2022), en el trabajo de tesis de maestría de la universidad César Vallejo ubicado en san juan de Lurigancho (Perú). La investigación elaborada en la tesis se tituló: *Impacto de la Educación Virtual en la Calidad Educativa de los Cadetes de Primer Año en la Escuela Militar de Chorrillos. Lima, 2021*. En la investigación se forma que el impacto del material virtual ya se dé educación en el desarrollo académico influye en la calidad de educación que tienen los cadetes que cursan el primer año en la escuela militar. Se muestra en un enfoque cuantitativo descriptivo basado en una forma transversal, por otro lado, se realizó una muestra de probabilidad, que llevó a la recolección de información esta muestra se aplicó mediante herramientas de encuestas y cuestionarios con preguntas abiertas que fueron verificados por expertos. Los instrumentos que dieron validez los expertos en las dimensiones con relevancia de equidad y educación efectiva, los resultados resaltaron en un amplio significativo que la educación virtual que hacen que sean didácticos la calidad de educación, asimismo se encuentra que la educación virtual sea positivas mediante sus dimensiones que son la importancia, efectividad y equidad por el ambiente educativo en cadetes de primer año de la “Escuela Militar “Chorrillos” en el año 2021.

Asimismo Pérez (2021), en el trabajo que se realizó en la universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo (Chiclayo), El trabajo de investigación denominada: *Material virtual didáctico para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de secundaria. El* trabajo de tesis de maestría tuvo como propósito la investigación de establecer las medidas del grupo experimental y control, fue la aplicación de establecer el material virtual y didáctico para la solución de los problemas de las competencias de los estudiantes de nivel de secundaria del tercer grado en la I.E. San Martín de Porres – Cayalti en el año 2019. El método y enfoque utilizado fue diseño experimental-cuantitativo. La población y muestra tuvo la participación de 75 estudiantes de la institución de nivel secundaria, estos estudiantes fueron divididos en grupos de control que son 26 estudiantes y los otros 27 en el grupo experimental. El instrumento que se realizó fue un cuestionario con 20 preguntas sobre resolución de problemas, aplicado con un antes del cuestionario y después del cuestionario. Estos nuevos descubrimientos hacen que el uso de efectividad del material didáctico y virtual sean mejores en el impacto de habilidades para mejorar a los estudiantes en la determinación de problemas del área de matemáticas.

También Ccoicca (2021), la tesis hecha en la Universidad Nacional Federico Villarreal (Lima) fue principalmente la investigación que se realizó de parte de un instituto superior pedagógico llamada maría madre este trabajo denominado: *Materiales didácticos en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de primaria del I ciclo de un Instituto Pedagógico*. Tuvo como objetivo la comprensión de la necesidad de material virtual que hacen uso en la educación y las clases sean más didácticos de acuerdo eso se lleve una mejora en el

aprendizaje de los estudiantes de educación primaria, El método que se usó ante este estudio fue descriptivo-no experimental se utilizó las encuestas como técnica y cuestionarios como los instrumentos que fue principalmente para la población y la muestra con este cuestionario lo cual la finalidad es la recolección de datos que se eligió a 32 estudiantes para tener la información y los datos adecuados sobre el impacto de los materiales virtuales y didácticos, como conclusiones se obtuvo los resultados de que la existencia de estos materiales virtuales que son normalmente los recursos audiovisuales, diapositivas, videos, aunque la minoría de los docentes llevan a cabo el uso de estos materiales, pero con la experimentación de uso de estos materiales son más efectivas en los aprendizajes. Sin embargo, los docentes reconocieron que la enseñanza tradicional con hojas impresas no es tan efectiva y dieron validez al impacto del material virtual y didáctico en el rendimiento en el aula.

Según Vásquez (2020), el trabajo de tesis que se elaboró en la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Perú). El trabajo de investigación denominado: *Relación entre el desempeño docente y el rendimiento estudiantil en matemáticas*. Se realizó una investigación que tuvo un propósito principal cuál objetivo era la relación que hay entre el desempeño académico de los profesores y el rendimiento de los estudiantes del curso de matemáticas de la escuela de administración industrial, el método el cual se utilizó como metodología fue un diseño descriptivo-correlacional, que tomó la muestra en un banco de preguntas conocido como los cuestionarios, lo cual fue respondido por grupos de estudiantes entre varones y mujeres que fueron seleccionados, la población bajo la participación de la encuesta de preguntas hacia la relación del desempeño del profesor y un examen de matemáticas, la cual ambos instrumentos fueron demostraron la confiabilidad y validez que pasaron por rigurosos procesos para los resultados efectivos, además se llegaron a identificar la variedad de dimensiones que son parte del dominio del curso de matemática. Estas identificaciones de los resultados dieron valiosa información para entender la relación entre el desempeño del profesor y el rendimiento, así se concluyó con la identificación de la importancia del desempeño del profesor y el rendimiento la cual se dio a orientar posibles mejoras para la enseñanza en matemáticas.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Variable de estudio 1 Material Virtual**

**2.2.1.1 Definición.** Los materiales virtuales se definen como aquellos que son recursos digitales que se usan en un amplio ámbito educativo con el objetivo principal de transformar y mejorar la enseñanza-aprendizaje. Los recursos que son materiales dispuestos a no solo proporcionar información, sino que el propósito de fomentar la enseñanza y el aprendizaje

didáctico que impacta en la educación de los estudiantes, ejemplos de estos materiales son las herramientas interactivas, videos, audios, informes diseñados que sirven para las clases dinámicas y activas.

Por otro lado, la aplicación de estos materiales permite que se facilite en el aprendizaje y sea más personalizado de acuerdo con el estudiante y también según sus intereses. Esto hace que se contribuya al entorno aplicativo y educativo para la mejora de captación, son las necesidades individuales en cada contexto presentado para el desarrollo de competencias y habilidades digitales en esencial en la sociedad (Martínez & López, 2021).

En el nuevo contexto de la educación tanto nivel primario como secundario la enseñanza moderna la cual impacta el material virtual en la experimentación de estos recursos en los docentes que es significativa en la transformación de estos materiales digitales que se emplea en variedad y se obtienen resultados positivos por lo cual se reconoce que es esencial el uso de estos medios de aprendizaje para facilitar la educación.

Se menciona que al tener que usar las nuevas tecnologías para aumentar la calidad de educación, hace un cambio muy importante para aprender y tener conocimientos que se pueden aplicar en situaciones reales, las relaciones teóricas contemporáneas a una señal que procesa educativamente deben de ser dinámicos y activos para el aprendizaje y se realice en la enseñanza (Miramontes-Arteaga, et al., 2019, p. 204)<sup>11</sup>. En la actualidad se ha obligado a los docentes a capacitarse con un nuevo modelo de enseñanza para desarrollar en los apéndices (Achhab. 2022).

### **2.2.1.2 Teorías. Para esta variable tenemos las siguientes teorías**

**La teoría del aprendizaje constructivista.** esta es la teoría principal que proporciona a los exponentes principales que son Piaget y Lev Vygotsky, esto sostiene sobre el conocimiento que algún individuo recibe pasivamente, sino de cómo es que se construye activamente por el modo de sujeto principalmente mediante la interacción con un campo de entorno físico y social. Según Piaget (1977) él indica sobre el aprendizaje que es un proceso interno que tiene que ser de reorganización cognitiva, por otro lado, Vygotsky (1978) subraya la enfatización del papel como un lenguaje de la cultura y la intervención social que es la interacción se enfatiza como un medio de construcción del conocimiento. En el entorno de la investigación subraya la teoría en uso del material virtual como un recurso que se usa como un medio para la construcción del conocimiento, todo esto a través de actividades que son dinámicas o interactivas.

**La teoría del aprendizaje significativo** se sincroniza con el planeamiento, la cual plantea sobre un aprendizaje que sea significativo cuando la integración de conocimientos puede darse de manera no arbitraria, sino con conocimientos previos de cada individuo. En comparación que son el aprendizaje que es memorístico puede ser duradero al igual que el aprendizaje significativo que ocasiona una comprensión profunda de cada estudiante, es el factor importante que influye en el aprendizaje de cada alumno, en el contexto del material virtual que hace que se facilite entre lo nuevo y algo ya aprendido, recursos nuevos de integración de métodos de estudio con tablas, materiales visuales, que permiten la suma de nuevos conocimientos a estructuras ya existentes que fortalece el desarrollo académico (Ausubel, 1963).

**Teoría cognitiva del aprendizaje multimedia**, se desarrolla un aprendizaje múltiple que hace que cada estudiante en un salón de aula puede obtener mayor conocimiento cuando el contenido sea transmitido por varios canales sensoriales como por ejemplo visuales, auditivas, hace que la captación sea mejor debido al método que se usa para la captación de aprendizaje además es efectivo que ocurre cuando el diseño sigue los principios como la coherencia, segmentación y la redundancia. El empleo del material virtual sea en aulas virtuales o plataformas que son amigables para el acceso educativo, como la presentación didáctica, infografías o videos, se adecua a esta teoría, ya que realiza el incremento de retención y comprensión.

**2.2.1.3 Dimensionamiento de la variable de estudio 1:** se han establecido las dimensiones siguientes.

**2.2.1.3.1 Dimensión 1 Disponibilidad del material virtual.** A pesar del progreso, la disponibilidad de material virtual enfrenta desafíos significativos. Uno de los mayores problemas es la brecha digital, que implica que muchos estudiantes, especialmente aquellos que viven en zonas rurales o con bajos recursos, no tienen buen acceso a dispositivos electrónicos ni conexiones a internet estables. Esto impide el acceso equitativo a los recursos educativos, perjudicando la calidad de la educación para un grupo de estudiantes (Culduz, 2024).

La disponibilidad del material virtual es un elemento clave en la educación virtual porque permite el acceso constante a los recursos educativos sin restricciones de tiempo ni lugar. Esta dimensión es esencial para asegurar que todos los estudiantes, sin importar su ubicación u horario, tengan acceso al contenido educativo durante cualquier momento y desde cualquier dispositivo compatible.

Los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo gracias al acceso constante a los recursos digitales, esto que hace que la educación sea más personalizada y adaptable. Google Classroom, Moodle y Edmodo son importantes plataformas para el compartir y obtener material virtual. Se aseguran de que los estudiantes puedan acceder al contenido cuando lo necesitan (Ortiz-López, 2021).

**2.2.1.3.2 Dimensión 2 Calidad pedagógica del material virtual.** La calidad pedagógica del material virtual es muy importante en la educación en línea porque afecta directamente la efectividad del aprendizaje. Esta dimensión incluye cosas como asegurarse de que el contenido coincida con los objetivos de aprendizaje, hacerlo interactivo y poder cambiar el material para adaptarlo a las necesidades del estudiante. Los alumnos tienen que poder acceder a los contenidos de un modo estimulante, organizado y claro con recursos educativos de excelente calidad.

Para promover una experiencia de aprendizaje individualizada, los recursos deben ser flexibles y estar en condiciones de ajustarse a la manera y al ritmo de aprendizaje de cada alumno. La calidad del material para ofrecer contenido personalizado puede incrementar de manera significativa los resultados en términos educativos en ambientes virtuales (Rodríguez Adame, 2015).

Finalmente, un diseño pedagógico adecuado incorpora métodos de evaluación formativa que proporcionan a los alumnos una retroalimentación continua acerca de su avance. Como afirman Marciniak y Gairín (2018), estas evaluaciones que se incluyen en el material facilitan a los aprendices en las autoevaluaciones y evaluaciones entre pares y permiten a los maestros adaptar sus enfoques de enseñanza para mejorar los resultados de aprendizaje.

**2.2.1.3.3 Dimensión 3 Interactividad del material virtual.** Los materiales digitales tienen que poseer cierto grado de interactividad. Esto es particularmente el caso en la educación virtual. Permite a los aprendices involucrarse activamente en el proceso de aprendizaje. Esta disposición de los materiales de aprendizaje, para utilizar los términos del constructivismo social, de oyente pasivo a participante activo, ayuda a los aprendices a procesar los materiales de manera bastante significativa y profunda. La incorporación de componentes como actividades prácticas, herramientas colaborativas, cuestionarios y simulaciones que estimulan el pensamiento crítico y la participación permite alcanzar la interactividad (Lisintuña-Candelejo y Becerra-García, 2024).

Además, la interactividad en los materiales digitales fomenta el aprendizaje a su propio ritmo, ya que el estudiante puede avanzar tan lejos o tan rápido como necesite. Herramientas como Kahoot hacen posible crear contenido interactivo como juegos, presentaciones y cuestionarios, que se pueden integrar sin problemas en sistemas educativos como Moodle. Además de mejorar los resultados del aprendizaje, también es posible la evaluación del conocimiento y la retroalimentación inmediata, que son bloques de construcción esenciales para desarrollar competencias digitales (Universidad Nacional de Entre Ríos, 2023).

Los materiales educativos interactivos pueden fomentar el pensamiento crítico independiente y la productividad, que son necesarios para el dominio de las habilidades y la educación digitales. Kahoot y herramientas similares permiten la gamificación en el aprendizaje digital, lo que aumenta el compromiso y el aprendizaje a su propio ritmo. Más allá de mejorar el aprendizaje de los estudiantes, la adopción de tecnologías educativas equipa a los estudiantes con las habilidades digitales necesarias en el lugar de trabajo.

### ***2.2.2 Variable de estudio 2 Desempeño académico***

**2.2.2.1 Definición.** La evaluación académica es multifacética y vertical, y mide el rendimiento de los cadetes en una institución educativa. Este aspecto incluye la calidad de los resultados en las evaluaciones y el compromiso en clase, la participación activa en las lecciones, la finalización de todas las tareas asignadas y todo el proceso de evaluación relacionado con los materiales en la clase y los comentarios sobre los conceptos enseñados. En esencia, el logro académico se define dentro del contexto del cumplimiento y el aprendizaje de cualquier estudiante, ofreciendo una valoración integral del rendimiento del estudiante en relación con el ecosistema educativo (Pérez y Gardey, 2021).

Según Fonseca (2013) señala que Vladimiro Montesinos conceptualizó el arte de la guerra como centrado no en las armas de fuego, sino en la orquestación de todos los elementos. Cuando estuvo en la escuela militar de Chorrillos, se decidió por la artillería. No lo hizo por vocación, sino porque era la opción menos popular entre los cadetes. De un total de 212 cadetes, solo un grupo de ellos se llegaron a graduar, y de ellos, apenas catorce eligieron la especialidad de artillería. De aquí se puede entender que la artillería se prefería por su enfoque en la táctica y la estrategia, aunque se consideraba una rama con poco reconocimiento.

El ambiente donde uno estudia, la calidad de las herramientas y el apoyo de la gente son clave para el buen rendimiento académico. Si los alumnos cuentan con lugares apropiados, bibliotecas completas, tecnología educativa y un espacio cómodo para aprender, es más probable que se desenvuelva bien en sus estudios. Aparte, que los profesores, amigos y

familiares los apoyen puede aumentar mucho su motivación y compromiso, lo que directamente afecta en su desempeño académico.

Debemos tener en cuenta que el desempeño en los estudios no es algo simple; en realidad, depende de muchos factores, tanto internos como externos. Cosas como la salud mental, el estado de ánimo, las técnicas de estudio, la forma de organizar el tiempo y la capacidad de adaptarse a los estilos de enseñanza, son muy importantes para que un alumno logre lo mejor de sí mismo en lo académico (Moreno y Cortés, 2020).

**2.2.2.2 Teorías.** Para esta variable tenemos las siguientes teorías

**La teoría del humanista,** la teoría humanista del aprendizaje surgió como una alternativa a los enfoques conductistas y cognitivos, colocando al estudiante en el centro del proceso educativo. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se concibe como un acto profundamente personal, en el que influyen no solo las capacidades cognitivas, sino también las emociones, la motivación y la autorrealización.

También Carl Rogers (1969) plantea que la educación debe ser centrada en la persona, promoviendo un clima de aceptación, empatía y congruencia que potencie el desarrollo integral del estudiante. En este sentido, el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante se siente valorado, libre para explorar y con un papel activo en la construcción de sus conocimientos.

Por su parte, Abraham Maslow (1970) sostiene que el ser humano progresa en su aprendizaje y desempeño a medida que satisface sus necesidades básicas, descritas en su conocida *pirámide de necesidades*: fisiológicas, de seguridad, sociales, de estima y de autorrealización. Según Maslow, solo cuando estas necesidades están cubiertas, el estudiante puede alcanzar un nivel óptimo de rendimiento académico y crecimiento personal.

Aplicado al contexto de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, la teoría humanista implica reconocer que el desempeño académico no depende únicamente del acceso a materiales virtuales o del rigor de la formación, sino también del grado de motivación intrínseca, del sentido de pertenencia institucional y del reconocimiento de sus logros. En la medida en que los cadetes se sientan motivados, comprendidos y apoyados, responderán con mayor compromiso, disciplina y mejores resultados en su formación militar y académica.

**La teoría cognitiva del desarrollo** sostiene que el conocimiento no se transmite de manera pasiva, sino que se construye activamente a través de la interacción del individuo con su entorno. Según Piaget (1970), el aprendizaje es un proceso en el cual los estudiantes incorporan nueva información mediante la asimilación cuando integran experiencias a sus estructuras mentales previas y la acomodación, que implica la modificación de esas estructuras

para dar cabida a los nuevos saberes. De esta forma, el aprendizaje ocurre como un proceso de equilibrio dinámico entre lo que el estudiante ya sabe y lo que necesita aprender. Desde un punto de vista práctico, esta teoría sostiene que los materiales virtuales son instrumentos pedagógicos muy relevantes, ya que posibilitan que los cadetes simulen contextos, interactúen con contenidos y experimenten de forma activa, lo que contribuye a los procesos de acomodación y asimilación. Cuando estos recursos están diseñados para fomentar el razonamiento crítico, la reflexión y la solución de problemas, todos ellos elementos esenciales en la formación completa de un oficial futuro, el rendimiento académico mejora.

La teoría sociocultural sostiene que el contexto social, cultural y lingüístico en el que se produce la formación de un alumno tiene una influencia significativa sobre los procesos de aprendizaje. Según Vygotsky, el saber no se genera de forma independiente, sino en interacción con los otros, mediante el lenguaje como mediador y la guía de individuos con más experiencia, como compañeros o maestros. En este sentido, según Vygotsky (1978), el aprendizaje tiene lugar en lo que se conoce como la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que es la distancia entre lo que un alumno puede hacer por su cuenta y lo que puede alcanzar con ayuda de un experto o con asistencia cultural.

**2.2.2.2.1 Dimensión 1 Habilidades y competencias.** Diferente de la opinión que evalúa la gravedad de la habilidad para tomar notas y retener información, se ha demostrado que los estudiantes aprenden y procesan información a través de un enfoque duradero y más holístico. Este punto de vista particular ofrece una aplicación interesante que va más allá de los límites del e-learning tradicional que puede ser fácilmente controlado por marcos rígidos. Hay un enfoque práctico en el desarrollo de la resolución de problemas, el autoaprendizaje y las habilidades de alfabetización digital. Granados (2024).

La alfabetización digital es, sin duda, la más importante de todas las competencias. Comprender el uso de la tecnología es solo una parte de ello. Es fundamental ser evaluativo de manera activa y responsable al navegar a través de la información. Los estudiantes que tienen altas habilidades de alfabetización digital optimizan procesos críticos al negociar de manera eficiente y fluida recursos educativos, correos electrónicos y otros entornos instruccionales virtuales, lo que mejora directamente la productividad académica (Calle Zúñiga, 2024).

El ejercicio académico requiere del cultivo de competencias socioemocionales. La resiliencia, la gestión emocional y la empatía ayudan a los alumnos a superar los desafíos del aprendizaje en línea, mantener su motivación y desarrollar relaciones sanas. Estas competencias no solo benefician el bienestar del estudiante, sino que también potencian su

capacidad de trabajo colaborativo y participación activa en el ambiente virtual (López. Gómez, 2022).

Por lo tanto, afirmamos que el desempeño académico en educación virtual se correlaciona enormemente con el dominio de una amplia gama de competencias y habilidades. Los programas educativos no solo deberían tener como objetivo impartir conocimiento, sino también enfocarse en el desarrollo holístico de los aprendices, fomentando el crecimiento de habilidades cognitivas, técnicas y psicosociales necesarias para prosperar en el mundo digital (Lumseyfai, 2021).

**2.2.2.2.2 Dimensión 2 Rendimiento en prácticas.** La evaluación del rendimiento académico incluye el desempeño en la práctica preprofesional, que es un elemento crítico, ya que otorga a los estudiantes la oportunidad de aplicar lo que han aprendido en un entorno laboral real. Esta exposición práctica ayuda en la integración de la teoría y la práctica, lo que a su vez mejora la adquisición de habilidades técnicas específicas y competencias profesionales relacionadas con el área de estudio. Por otro lado Díaz (2022) afirma que la práctica profesional previa es un requisito previo para que los estudiantes universitarios adquieran los conocimientos y habilidades relevantes para abordar problemas de la vida real.

La evaluación del rendimiento en la práctica preprofesional se centra en una serie de aspectos, incluidos las habilidades para resolver problemas, la flexibilidad en el lugar de trabajo, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la iniciativa. Los supervisores e instructores valoran estas habilidades y utilizan herramientas como rúbricas de evaluación para medir el rendimiento de los estudiantes en contextos prácticos. También Arias-Marín (2020) enfatiza la necesidad de una evaluación psicométrica adecuada para proporcionar objetividad y fiabilidad en la consideración de la multiplicidad de evaluaciones en los resultados de la práctica profesional.

En la misma línea, los resultados de la práctica preprofesional son de suma importancia al considerar la empleabilidad del graduado. Dado que muchas empresas aún consideran estos períodos como fundamentales dentro de su proceso de selección, un correcto desempeño durante las prácticas preprofesionales puede llegar a facilitar la obtención de un puesto de trabajo. La autoevaluación y la reflexión durante el periodo de prácticas permiten que el alumno se desarrolle profesionalmente, ya que les ayuda a identificar y fortalecer las áreas que necesitan mejora (Piña, 2016).

La reflexión final que se puede hacer sobre el trabajo que el alumno realiza en las prácticas preprofesionales es que su rendimiento no solo es práctico, sino que de la misma

forma es un indicador sobre el progreso que el alumno ha tenido en su desarrollo integral. Dentro de este aspecto dimensional relativo a la estimación de la producción académica, se proporciona una perspectiva más rica relacionada con las habilidades que posee un estudiante, sugiriendo que está suficientemente preparado para afrontar los desafíos contemporáneos del mundo laboral.

**2.2.2.2.3 Dimensión 3 progreso académico.** La evaluación del logro de los estudiantes reconoce el progreso porque muestra en qué nivel el estudiante ha crecido con el aprendizaje. El crecimiento académico es el desarrollo de las habilidades de un estudiante durante un período de tiempo, lo cual es diferente de una calificación estancada. Este enfoque ayuda a que la evaluación del rendimiento del estudiante en el examen sea más amplia, más en los procesos que en los resultados finales. Esto también incluye los esfuerzos realizados en las mejoras continuas (Universidad de Puerto Rico, 2021).

El enfoque de la evaluación en el trabajo realizado para progresar al nivel de los estudiantes tiene como una de sus ventajas más importantes el hecho de que crea un campo de juego equitativo. Cuando la mejora individual es el interés, el enfoque se desplaza a los estudiantes que, a la luz de tener calificaciones bajas, están haciendo en realidad avances significativos en su aprendizaje. Este enfoque mejora el sistema educativo al hacerlo más inclusivo y energizante, que es la cultura de la región en términos de los objetivos nacionales establecidos para la mejora y el desarrollo que se centran en el crecimiento académico y personal (Escuelas del Condado de Wilkes, 2025).

Las pautas de evaluación y los informes de progreso de los estudiantes también juegan un papel crucial en la evaluación sistemática y la retroalimentación oportuna. Las rúbricas correctamente elaboradas también permiten la formulación de estrategias de instrucción basadas en evidencia lo suficientemente detalladas como para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes (Tao Testing, 2025).

Para concluir, el progreso académico es un indicador importante del logro académico de los estudiantes. Su evaluación permite una comprensión más profunda del proceso de aprendizaje al centrarse en el valor del esfuerzo, el crecimiento continuo y el desarrollo holístico del aprendiz. La consideración de esta dimensión como parte de la evaluación académica aumenta la equidad, la fijación en el aprendiz y el avance de la educación en el sistema de Puerto Rico (Universidad de Puerto Rico, 2021).

## **2.3 Marco Conceptual**

- Material Virtual:** Los materiales virtuales son recursos educativos diseñados en entornos digitales cuyo propósito es facilitar el aprendizaje a través de plataformas, simuladores, videos, guías interactivas u otros medios tecnológicos (Cabero y Llorente, 2007).
- Disponibilidad:** La **disponibilidad:** Se refiere al acceso oportuno y permanente que los estudiantes tienen a los materiales virtuales (Area y Adell, 2009).
- Calidad pedagógica:** La calidad pedagógica está vinculada con la pertinencia, claridad y adecuación de los materiales al currículo (Coll y Monereo, 2008).
- Interactividad:** Los entornos virtuales son más efectivos cuando promueven la participación, el intercambio y la retroalimentación inmediata (Salinas, 2004).
- Habilidades y competencias:** Las competencias se construyen cuando el estudiante integra conocimientos, habilidades y valores en la resolución de problemas reales (Tobón, 2010).
- Rendimiento en prácticas:** Sostiene que la simulación digital y los entornos interactivos permiten trasladar el conocimiento teórico a escenarios prácticos, reduciendo riesgos y facilitando la aplicación de procedimientos antes de enfrentarse a la realidad (Cabero, 2006).
- Progreso académico:** El avance del estudiante se refleja en su capacidad de integrar los conocimientos adquiridos y aplicarlos en nuevos contextos (Díaz Barriga, 2002).

## 2.4 Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de las variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	ESCALA
Variable 1 Material virtual	Cualquier recurso educativo que se encuentra disponible en formato digital y que precisa de un dispositivo electrónico para ser utilizado. El material virtual es una herramienta poderosa que puede utilizarse para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es importante tener en cuenta las ventajas y desventajas de este tipo de material antes de utilizarlo en el aula. Coll, C., & Monereo, C. (2010).	Se registró una variable cuantitativa ordinal mediante la implementación de un cuestionario compuesto por 20 preguntas cerradas con respuestas en escala de Likert. Este instrumento de medición fue administrado a los cadetes de 4to año pertenecientes a la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025.	Disponibilidad del material virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>● disponibilidad de material virtual</li> <li>● Acceso de recursos</li> <li>● optimización continua</li> </ul>	1, 2, 3	Ordinal Cuestionario Tipo Likert
			Calidad pedagógica del material virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprensión de instrucciones</li> <li>● Variedad de recursos</li> <li>● Nivel de instrucción</li> </ul>	4, 5, 6	
			Interactividad del material virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>● interactividad de uso</li> <li>● Actividades interactivas virtual</li> <li>● Orientación completa</li> <li>● Avance con la enseñanza tradición</li> </ul>	7,8, 9, 10	
Variable 2 Desempeño académico	Se define a la cantidad de estudiantes de sus logros en sus diversas actividades educativas, cuyos criterios de evaluación son calificaciones, exámenes, trabajos y otros medios de evaluación. Cuantitativo	Se registró una variable cuantitativa ordinal mediante la complementación de un cuestionario compuesto por 20 preguntas cerradas con respuestas en escala de Likert. Este instrumento de medición fue administrado a los cadetes	Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de investigar</li> <li>● Comunicación oral u escrita</li> <li>● Uso de recursos virtuales</li> </ul>	11, 12,13	Ordinal
			Rendimiento en prácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Uso de herramientas</li> <li>● Resolución de problemas</li> </ul>	14, 15,16	

	<p>únicamente, tanto las notas, pero también los cualitativos tal como la participación en las clases, el desarrollo de habilidades críticas o la capacidad de aplicar el conocimiento en situaciones prácticas. (González, 2020)</p>	<p>de 4to año pertenecientes a la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicación de conocimientos</li> </ul>		<p>Cuestionario Tipo Likert</p>
			<p>progreso académico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rendimiento académico</li> <li>● Evolución del aprendizaje</li> <li>● Aplicación de conceptos</li> <li>● Retención de conocimientos</li> </ul>	<p>17, 18, 19,20</p>	

## **2.5 Formulación de hipótesis**

### **2.5.1 Hipótesis general**

-Existe relación significativa entre material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025

### **2.5.2 Hipótesis Específicas**

#### **Hipótesis específico 1**

-Existe relación entre la disponibilidad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025

#### **Hipótesis Específico 2**

-Existe relación entre la calidad pedagógica del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025

#### **Hipótesis Específico 3**

-Existe relación entre la interactividad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025

## **CAPÍTULO III**

### **Marco metodológico**

#### **3.1 Enfoque de investigación**

El enfoque de la investigación fue de tipo cuantitativo, caracterizado por el empleo de metodologías y técnicas tendentes a medir y a realizar operaciones sobre fenómenos, variables

o relaciones. Se considera que el enfoque cuantitativo empieza con la recolección de datos, y posteriormente, en el análisis, da lugar a la aplicación de métodos estadísticos y al reconocimiento de patrones, tendencias o correlaciones.

Se emplearon encuestas, experimentos y, en algunos casos, la recolección de datos secundarios, con el fin de formular respuestas objetivas y precisas a los interrogantes de investigación. La pesquisa goza de validez y confiabilidad, y estos dos pilares sustentan el rigor y la replicabilidad que sustentan la metodología. Este enfoque cuantitativo proporcionó una base firme al proceso de verificación y a la interpretación de los datos, disminuyendo los sesgos y aumentando la generalización del resultado de la investigación.

Según Ñaupas et al. (2018), el enfoque cuantitativo se basa en una secuencia lógica de pasos que sustentan el desarrollo de la investigación, desde la formulación del problema hasta la obtención y análisis de la evidencia empírica, lo que permite responder a las preguntas planteadas y anticipar el comportamiento de las variables involucradas.

### **3.2 Tipo de investigación**

Según Palacios et al (2016), “La investigación pura, que se refiere a la investigación básica o fundamental, es el tipo de investigación realizada en un intento de ampliar y/o profundizar el rango de conocimiento existente como resultado de investigaciones anteriores. Su objetivo es puramente teórico, cognitivo e intelectual.” (pág. 115).

En tal sentido la presente investigación es básica, es puramente fundamental y teórica, pues se otorga más valor al conocimiento de un fenómeno que a su aplicación práctica. Se ha tenido en cuenta que esta investigación básica, se disocia de los esfuerzos prácticos.

### **3.3 Método de investigación**

El método aplicado fue Hipotético-Deductivo; puesto que nuestro enfoque de investigación utilizado aplico la deducción para construir y probar hipótesis científicas que fueron determinadas como posibles soluciones. En efecto este método empezó con la formulación de una hipótesis, una suposición que busca establecer una relación entre nuestras dos variables de estudio. Estas hipótesis se construyeron a partir de la observación de ciertos fenómenos, junto con el conocimiento preexistente relacionado con la especialización de esta disciplina. De acuerdo con Uriarte (2022), el razonamiento que sirve de base al método científico es aquel que posibilita la obtención de un conocimiento más confiable y con un grado razonable de certeza. Este tipo de razonamiento resulta esencial dentro del ámbito de la investigación científica, ya que guía las etapas de análisis, interpretación y verificación de los resultados obtenidos.

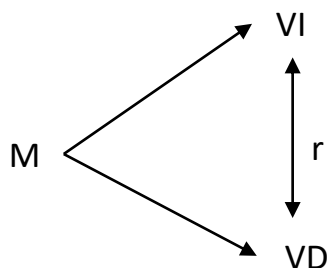
### 3.4 Alcance de investigación (nivel)

El nivel o alcance de la investigación fue Descriptivo-Correlacional, como lo elucidaron Hernández y Mendoza (2018), en el cual, el objetivo de la investigación descriptiva es restringir los atributos, propiedades y definir los límites de un individuo, un grupo, una comunidad, un proceso, un objeto o cualquier otro fenómeno que sea objeto de análisis. Se intentó obtener una descripción integral de cada uno de los elementos tomados en estudio, tomando cada uno de sus aspectos significativos y fundamentales; para ello, se llevó a cabo una recolección minuciosa y detallada de datos, de manera que se pudiera plasmar una visión lo más completa y fiel posible de los fenómenos que se tenían en estudio.

En el caso de la investigación correlacional pasa exactamente lo mismo; el objetivo de esta es determinar en qué medida se relacionan o se tienen la vinculación una o más ideas, categorías o variables sobre un determinado contexto o una determinada población. Para cada una de las variables que se tomaron en estudio se realizaron una o más correlaciones que permitieron determinar las relaciones que estas poseían. Se llevaron a cabo determinadas metodologías y técnicas que permiten estudiar de forma cuantitativa en qué medida y qué tipo de relaciones están presentes entre los fenómenos en estudio.

#### Figura 1

*Esquema de correlación*



*Nota.* Esquema de correlación según estudio

Donde:

M = Muestra

VI = Variable 1: Material virtual

VD = Variable 2: Desempeño académico

r = Correlación entre dichas variables

### 3.5 Diseño de la investigación

Para este estudio se empleó un diseño no experimental, transversal y de tipo relacional. Se considera no experimental porque no se manipularon deliberadamente las variables

independientes, sino que se observaron los fenómenos tal como se presentan en su contexto natural, sin intervención del investigador.

El diseño es transversal debido a que la recolección de los datos se realizó en un solo momento temporal, con el propósito de analizar las relaciones existentes entre las variables de interés en un punto específico del tiempo.

Asimismo, el estudio es relacional, ya que busca determinar el grado de asociación o relación entre dos o más variables, sin establecer causalidad entre ellas. Según Hernández y Mendoza (2018), este tipo de diseño permite examinar cómo varía una variable con respecto a otra dentro de una población determinada, aportando una visión general de las conexiones entre los fenómenos observados.

El presente trabajo se centra en describir y analizar la relación entre empleo del material virtual y desempeño académico considerando el contexto social en el que se desenvuelven los participantes, sin realizar manipulaciones experimentales ni seguimientos longitudinales.

### **3.6 Población, muestra, unidad de estudio**

La población queda establecida en 254 cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi” para el año 2025.

Para Hernández y Mendoza (2018), una población es “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174).

#### **3.6.2 Muestra de estudio**

Para definir la muestra, se aplicó el muestreo aleatorio pues tal como sostiene Supo (2024), al respecto, que:

Se describe como muestrear la población en su totalidad, ya que lo que se propone no es solo conocer el tamaño de la población, sino también conocer cada una de las unidades que componen la población de manera perfecta, asignando un código, un nombre o un identificador, una cuenta o un registro que se denomina marco de muestreo (p.187).

Consecuentemente la muestra determinada en este estudio fue aleatoria de tipo probabilístico, deducido de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N =	254	Tamaño de la población
Z =	1.96	Nivel de confianza (95%)
p =	0.5	Probabilidad de éxito
q =	0.5	Probabilidad de fracaso
d =	0.05	Margen de error

$$n = \frac{(254) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (254 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{244.94}{1.5929}$$

$$n = 153.8$$

En efecto fueron 154 cadetes completaron el módulo y proporcionaron una respuesta a la pregunta seleccionada. Para Hernández y Mendoza (2018), “La muestra, fundamental para la recolección de datos, constituye una porción de una población o de un universo de interés. Con el fin de garantizar la representación, se prefiere un muestreo probabilístico, en el que los subgrupos de un conjunto tienen una probabilidad igual de ser seleccionados. Esta técnica probabilística permite generalizaciones a toda la población, ya que cada elemento tiene alguna posibilidad de formar parte de la muestra” (p. 196).

### 3.6.3 Unidad de estudio

La unidad de estudio serían los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos que durante el tiempo de la investigación realizaron actividades.

Una unidad de estudio se define mejor como la entidad o constructo que se busca analizar dentro del contexto de la investigación de uno. Una entidad puede ser una persona, una población, una organización, una cultura, un artefacto o cualquier cosa bajo el sol en torno a la cual se está enmarcando una investigación.

Según Hernández y Mendoza (2018):

Una unidad de estudio se define como la entidad de la cual se recopilará la información o los datos. Aunque a menudo ocurre que la unidad de estudio es la misma que la unidad de análisis, no siempre es el caso. Es importante señalar que la selección de una unidad de estudio es probable que sea diferente, dependiendo del problema de investigación y los objetivos que el estudio pretende alcanzar.

### **3.7 Técnica e instrumento para la recolección de datos**

#### ***3.7.1 Técnica de recolección de datos***

Cada estudio suele tener sus propios objetivos únicos y, a veces, los estudios difieren por la naturaleza en que se recogen los datos. En estas situaciones, la encuesta es una de las técnicas de recopilación de datos apreciadas por su versatilidad para asimilar datos directos de los sujetos. Las encuestas pueden ser controladas por muestreo o utilizadas en varios tipos de investigación.

Encuesta: es una técnica de recopilación de datos en la que a todos o algunos participantes se les hace una pregunta o un número de preguntas que tienen múltiples opciones de respuesta y los participantes seleccionan una o más respuestas que consideran que describen mejor su perspectiva, experiencia, sentimientos o actitud que rodean la pregunta. Las encuestas pueden emitirse en formatos ficticios de papel, teléfono, correo electrónico y sitios web de reclamaciones.

Las encuestas se utilizan mejor cuando se busca datos cuantitativos o cualitativos sobre las opiniones, actitudes, características demográficas, comportamientos, preferencias y muchas otras características de una muestra poblacional específica. Son comunes cuando el objetivo es lograr una rápida recopilación de datos en una amplia gama de la población y también para formar una comprensión generalizada mejor de las respuestas de un conjunto definido de personas. Las encuestas también se encuentran en ciertas situaciones afectadas por sesgo de respuesta y, como resultado, debe mantenerse la higiene para lograr datos sanos, precisos y necesarios.

Para Machuca (2022), “Una encuesta es una de las técnicas de recopilación de datos más comunes dentro del campo de la investigación. Implica la administración de un cuestionario a una muestra de personas para obtener un registro de sus opiniones, actitudes y comportamientos”

#### ***3.7.2 instrumento de recolección de datos***

En la investigación, un cuestionario se describe como un instrumento de recopilación de datos que consiste en un conjunto predeterminado de preguntas que se deben hacer a los participantes de una investigación (Oso y Onen, 2016). Las preguntas se enmarcan para recopilar información precisa y ordenada sobre varias dimensiones de un campo de estudio dado.

El instrumento más apropiado para utilizar en este caso es un cuestionario, que consiste en un conjunto de preguntas sobre una o más de las variables definibles (Hernández y Mendoza, 2018, p. 251). Los cuestionarios son una herramienta primaria en la investigación cuantitativa debido a su capacidad para obtener información de manera estandarizada y objetiva. Sin embargo, también son aplicables en la investigación cualitativa, donde las preguntas se reestructuran para solicitar respuestas más largas y completas.”

Se empleó como instrumento, un cuestionario, pues como dice Hernández y Mendoza (2018):

Es un conjunto predeterminado de posibles respuestas para cada pregunta planteada. En este formato, se requiere que los participantes seleccionen una o más respuestas de un conjunto de opciones que mejor describan su situación o preferencia. El tipo de cuestionarios descrito anteriormente es útil especialmente con preguntas de respuesta cerrada porque facilitan la codificación, análisis e interpretación de los resultados.

Se elaboró dicho cuestionario usando la escala de Likert es un tipo de escala de medición que se incluye en cuestionarios y encuestas con el fin de medir el nivel de acuerdo o desacuerdo de los participantes con una afirmación dada. Permite al investigador cuantificar la actitud, opinión o percepción de los encuestados.

## **Tabla 2**

### *Diagrama de Likert*

<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>A VECES</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

*Nota.* Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

Sin embargo, se aplicó un baremo como escala de valoración, que es una herramienta muy específica y rígida para facilitar y automatizar el análisis conceptual. El alcance del enfoque aplica una estructura bien definida a la interpretación y evaluación de datos, con una clara aplicación consistente del marco prescrito (Coll, 2020). Luego, simplemente fue un caso de regla de tres.

Un baremo es una forma de equilibrar o calificar un examen en un determinado dominio a través de un conjunto de criterios. Dependiendo del contexto, los baremos a los que una persona puede estar sujeta incluye un conjunto de baremos en el campo de la educación, baremos en el campo de la salud, o baremos en el sector laboral o de justicia. Nuevamente, en todos los casos, la persona está siendo evaluada en su desempeño, capacidades y habilidades.

Como ejemplo en educación, los baremos pueden ser utilizados para establecer un rango de una calificación que un estudiante puede adquirir o una nota que un estudiante puede lograr si posee ciertos criterios estándar en sus respuestas de examen a un examen establecido.

Un justificante debe ser bien definido, objetivo, transparente y basado en criterios claros y consensuados para que la evaluación sea justa y confiable. Un baremo de evaluación puede ser modificado y actualizado a la realidad de estándares, saberes o contextos pertinentes. En tal sentido se aplicó el baremo siguiente:

**Tabla 3**

*Baremo determinado para la investigación*

<b>Variable / Dimensión</b>	<b>Escala de calificación (Nivel)</b>	<b>Puntaje</b>		
V1: Material virtual	Bajo	12	<	28
	Medio	29	<	44
	Alto	45	<	60
D1: Disponibilidad	Bajo	4	<	9
	Medio	10	<	14
	Alto	15	<	20
D2: Calidad pedagógica	Bajo	4	<	9
	Medio	10	<	14
	Alto	15	<	20
D3: Interactividad	Bajo	4	<	9
	Medio	10	<	14
	Alto	15	<	20
V2: Desempeño académico	Bajo	12	<	28
	Medio	29	<	44
	Alto	45	<	60
D1: Habilidades y competencias	Bajo	4	<	9

	Medio	10	<	14
	Alto	15	<	20
	Bajo	4	<	9
D2: Rendimiento en prácticas	Medio	10	<	14
	Alto	15	<	20
	Bajo	4	<	9
D3: Progreso académico	Medio	10	<	14
	Alto	15	<	20

*Nota.* Puntuación realizada en la base de datos Anexo 05. Fuente: Información recolectado del cuestionario del Anexo 02

### 3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Un instrumento puede ser validado a través del método de "Juicio de un Experto". En el caso actual, un panel de tres miembros profesionales graduados y doctores de la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi" revisó críticamente el documento del cuestionario. Sus evaluaciones resumidas se presentan en la tabla siguiente, mientras que versiones más detalladas se proporcionan en el apéndice.

**Tabla 4**

*Resultados de la Validación según Expertos*

N°	EXPERTOS	VALORACIÓN CUANTITATIVA
01	MG. GARCÍA HUAMANTUMBA ARTURO	
02	MG. ZEA MELODIAS RODOLFO	
03	MG. CARO YBARRA JORGE ELISBAN MARTIN	
	Promedio	

*Nota.* Instrumento validado. Fuente: Información recolectado del Anexo 08

Es interesante evaluar como aplicable un documento que fue parte de una evaluación final. También es importante destacar que, en el caso de la mejora de este instrumento, una prueba fue realizada con una muestra de 20 cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi".

Se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para calcular la fiabilidad. Relaciones de variables con coeficientes alfa de variables. Se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de fiabilidad de los ítems Inter correlacionados para

diagnosticar el nivel de fiabilidad, o de fiabilidad peor, que podría obtenerse. El cálculo de fiabilidad, que asume la exclusión de ítems, es procesado en el software Jamovi, mientras que la fórmula determina el nivel de fiabilidad.

**Tabla 5**

*Criterio de confiabilidad valores*

<b>Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alpha de Cronbach</b>	<b>Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados</b>
“0 < 0.20”	Muy Baja
“0.21 < 0.40”	Baja
“0.41 < 0.60”	Moderada
“0.61 < 0.80”	Alta
“0.81 < 1”	Muy Alta

*Nota.* Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de toda la muestra de 20 cadetes  
Fuente: Interpretación para el resultado del Alpha de Cronbach.

El coeficiente de Alfa de Cronbach, denominado también coeficiente de consistencia interna es un indicador de la confiabilidad o consistencia de un conjunto de ítems de un formulario o una escala y fue propuesto en 1951 por el psicólogo Lee Cronbach.

Este coeficiente puede tomar valores entre 0 y 1, donde:

- Un valor cercano a 1 indica que la consistencia interna de los ítems es alta, es decir, se obtiene una correlación positiva fuerte entre las preguntas.

- Un valor cercano a 0 indica que la consistencia interna es baja, o sea, se obtiene una correlación positiva débil entre las preguntas.

El coeficiente de alfa de Cronbach se vuelve a definir en términos de la correlación media existente entre los ítems de la encuesta. Comúnmente un Alpha de 0.7 se admite como establece la consistencia interna.

Es importante señalar que los ítems o preguntas de una encuesta se supone que están midiendo una única dimensión subyacente. En caso de que una encuesta evalúe varios conceptos o dimensiones subyacentes diferentes, podrían preferirse otras modalidades de análisis de consistencia interna.

**Figura 2**

*Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach*

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s^2}{S_T^2} \right]$$

Donde,  
 k = El número de ítems  
 $\sum s^2$  = Sumatoria de varianzas de los ítems.  
 $S_T^2$  = Varianza de la suma de los ítems.  
 $\alpha$  = Coeficiente de alfa de Cronbach

*Nota.* Utilizado para cuestionarios con escalas. Fuente: Revistas UTP

**Tabla 6**

*Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1, material virtual*

Estadísticas de Fiabilidad de Escala	
	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>escala</b>	0.875

*Nota.* Escala de estadística de fiabilidad de la variable 1, desempeño académico.

La variable de estudio 1 material virtual en el instrumento obtuvo un 0.875 de valor, lo que implica que la consistencia interna de dicho instrumento alcanzó un nivel de confianza alto. Esto indica de forma confiable la estabilidad en los respondientes de la Escala de Likert, lo cual también contribuye a la validez de los resultados y la coherencia obtenida.

**Tabla 7**

*Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2 desempeño académico*

Estadísticas de Fiabilidad de Escala	
	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>escala</b>	0.879

*Nota.* Escala de estadística de fiabilidad de la variable 2, desempeño académico.

Se ha demostrado una alta fiabilidad de consistencia interna para el instrumento, cuyo valor alcanzó 0.879 para la variable 2. Este valor, en particular, sirve como un indicador significativo de la fiabilidad alcanzada de las respuestas en la Escala de Likert, que posteriormente sirve para mejorar la validez corroborada y las interrelaciones de las mediciones adquiridas.

### **3.8 Procesamiento y método de análisis de datos**

#### ***3.8.1 técnica para el procesamiento de datos***

Primero, se preparan las herramientas para la investigación y el cuestionario que contiene el indicador alineado, junto con el número requerido de copias de estas herramientas.

Segundo, se obtiene la autorización del oficial a cargo de los cadetes antes del comienzo de la encuesta.

Tercero, durante la encuesta con los cadetes, los cuestionarios se distribuyen durante un período de servicio programado de 20 minutos. Durante este tiempo, se instruye a los cadetes sobre cómo llenar el cuestionario, y se ofrecen todas las aclaraciones necesarias para garantizar la precisión de las respuestas.

Cuarto, los cuestionarios obtenidos se analizan utilizando el software Excel.

Quinto, utilizando el software Jamovi, se realiza un análisis estadístico para producir estadísticas descriptivas e inferenciales.

En esta investigación, no aplicamos la prueba de normalidad ya que nuestras variables se estudiaron en nivel ordinal y, por lo tanto, estábamos realizando la prueba no paramétrica de rho de Spearman. También describa el análisis descriptivo e inferencial.

#### ***3.8.2 método de análisis de datos***

Se utilizará un análisis descriptivo para procesar los datos de la encuesta, asistido por Excel para ayudar en la compilación de datos. Esto implica el uso de una tabla de distribución de frecuencias, poblada por números asignados a las respuestas, que posteriormente conduce a visualizaciones en forma de tablas y gráficos.

**3.8.2.1 análisis descriptivos.** En este caso, el enfoque de representación de datos para el análisis de datos fue copiado y pegado de la encuesta usando Excel para apoyar el paso; se usó software específico para hacer diagramas de frecuencia. Hojas de cálculo de Excel para el paso, software. Copie y pegue datos de la encuesta y software de Excel para apoyar el paso de los datos. Excel para apoyar el paso y software de Excel. Se construyeron tablas y gráficos para resumir los datos y facilitar que el estudio ejecutara el paso; se utilizó software para hacer

diagramas de frecuencia. Se utilizan hojas de cálculo para el paso, software. De la encuesta y las figuras estaban destinadas a permitir una comprensión visual rápida.

**3.8.2.2 el análisis inferencial.** La prueba de hipótesis se realizó con el coeficiente de correlación de Spearman Rho con variables ordinales de 5 niveles, lo que la clasifica como no paramétrica. De esta manera, Guillen (2013) afirma que “es un procedimiento estadístico que permite medir el grado de relación o asociación entre dos variables y se utiliza cuando las mediciones se realizan en un nivel ordinal con la posibilidad de clasificar los datos (p. 91)”. En otras palabras, y como se mencionó anteriormente, no se realizó la prueba de normalidad “porque se realiza con datos cuantitativos (Guillen, 2014, p. 6)”.

Así, podemos ver que las pruebas de hipótesis se llevaron a cabo en siete (7) pasos y fueron:

- Formulación de la hipótesis nula y alternativa
- Regla de decisión
- Elección de la prueba estadística
- Prueba de hipótesis
- Cálculo de la prueba estadística
- Determinación del p - valor
- Interpretación y toma de decisión.

### **3.9 Aspectos éticos**

La confidencialidad de los participantes y su relación con los resultados, siguiendo las pautas metodológicas pertinentes a la equidad ética, la formación clave de los documentos de estudio ético, marcos y escultores, se suma a las capas del andamiaje ético dentro del cual reside el estudio. Esta cadena de valor completa, desde los datos primarios hasta los conocimientos impulsados por datos, está gobernada por un estricto conjunto de normas basadas en supuestos y valores, sobre las cuales la conducta ética y profesional es fundamental. El robusto exoesqueleto formado se refuerza aún más por los pilares de la integridad del pensamiento, donde el autor suspende todas las formas de datos, información y trabajo científico mediante otras capas de pensamiento procesadas en la mente, tan desprovisto está el trabajo de tales contaminantes, que, a su vez, pule el vidrio que refracta la investigación en las venas y arterias de la ciencia contemporánea.

## CAPÍTULO IV

### Resultados

#### 4.1 Análisis descriptivo

##### 4.1.1 Resultados sobre la Variable 1: Material virtual.

**Tabla 8**

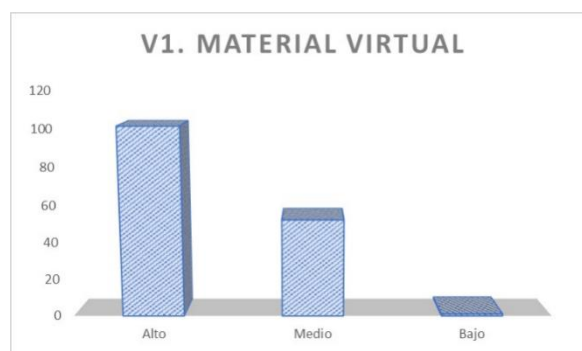
*Material virtual*

V1. Material virtual	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Alto	101	65.6 %	65.6 %
Medio	52	33.8 %	99.4 %
Bajo	1	0.6 %	100.0 %

*Nota.* Datos relacionados con material virtual

**Figura 3**

*Material virtual*



*Nota.* Tabla de frecuencias realizado en Excel

**Interpretación de la Variable 1:** Según la Tabla 8 y la Figura 3, la mayoría de los cadetes de Cuarto Año, es decir, 65.6% del total (101/154) han alcanzado un nivel alto del material virtual. Esto indica un aprovechamiento bastante superior de los recursos brindados. En contraste, 33.8% (52/154) de los cadetes se mantuvieron en un nivel medio, es decir, la aceptación de los recursos virtuales en este sector es bastante moderada. Es también de resaltar que un muy reducido 0.6% (1/154) de los cadetes presenta un nivel bajo, sugiriendo que este escaso número de cadetes podría contar con alguien que merece nuevas tácticas de intervención a fin de que mejore en su ubicación del material virtual.

#### 4.1.2 Resultados sobre la Variable 1: Dimensión 1 es Disponibilidad del material virtual.

**Tabla 9**

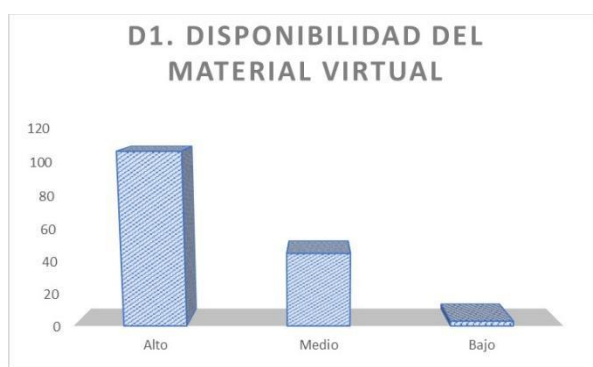
*Disponibilidad del material virtual*

<b>D1. Disponibilidad del material virtual</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>	<b>% Acumulado</b>
Alto	106	68.8 %	68.8 %
Medio	45	29.2 %	98.0 %
Bajo	3	1.9%	100.0 %

*Nota.* Tabla de resultado de la variable 1, dimensión 1 es Disponibilidad del material virtual.

**Figura 4**

*Disponibilidad del material virtual*



*Nota.* Tabla de frecuencias realizado en Excel

**Para la Dimensión 1, V1**, en el cuadro 9 y en la gráfica 4, se puede observar que la mayor parte de los cadetes de Cuarto Año, en concreto el 68.8% los evaluados con 106 de 154, presenta la Disponibilidad del material virtual, en un nivel alto. Esto se puede interpretar que, la mayor parte de los cadetes, estiman que el material educativo se les encuentra y se les es utilizable. Por otro lado, se puede ver que 29.2% (45/154) de cadetes en un nivel medio, lo que puede decir que en este caso se tiene una aceptación, aunque moderada, con la posibilidad de que se realicen mejoras en este aspecto. En la parte baja de la distribución, se encuentra un 1.9% de los cadetes (3 fuera de 154) señalando que en el material de virtual no se les oferta con un nivel bajo, lo que, de alguna manera, aunque en baja cantidad, les deja espacios de mejora de la Disponibilidad del material virtual.

### 4.1.3 Resultados sobre la Variable 1: Dimensión 2 es Calidad pedagógica del material virtual

**Tabla 10**

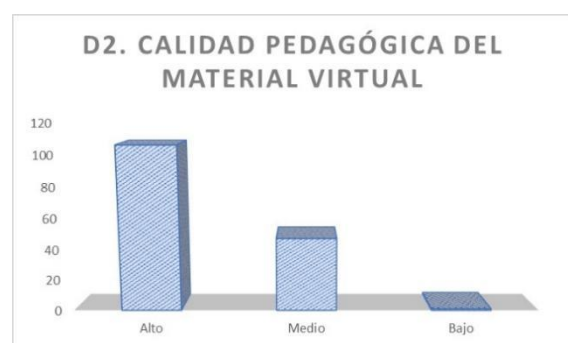
*Calidad pedagógica del material virtual*

<b>D2. Calidad pedagógica del material virtual</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% Total</b>	<b>del % Acumulado</b>
Alto	106	68.8 %	68.8 %
Medio	47	30.5 %	99.3 %
Bajo	1	0.6 %	100.0 %

*Nota.* Tabla de resultado de la variable 1, dimensión 2 es Calidad pedagógica del material virtual

**Figura 5**

*Calidad pedagógica del material virtual*



*Nota.* Tabla de frecuencias realizado en Excel

**Interpretación de la Dimensión 2, V1:** En Cuarto Año, 68.8% (106/154) de los cadetes mostraron puntajes altos en la Calidad pedagógica del material virtual. Esto indica que la gran mayoría de los cadetes valoran el material virtual como positivo y pertinente. Por otro lado, 30.5% (47/154) de los cadetes presentaron calidad media, mostrando, en cambio, una percepción que se puede mejorar en calibración. Por último, 0.6% (1/154) de los cadetes demostraron baja estimación, indicando que, en este caso, sí, se puede calificar de negativo la Calidad pedagógica del material virtual.

#### 4.1.4 Resultados sobre la Variable 1: Dimensión 3 es Interactividad del material virtual

**Tabla 11**

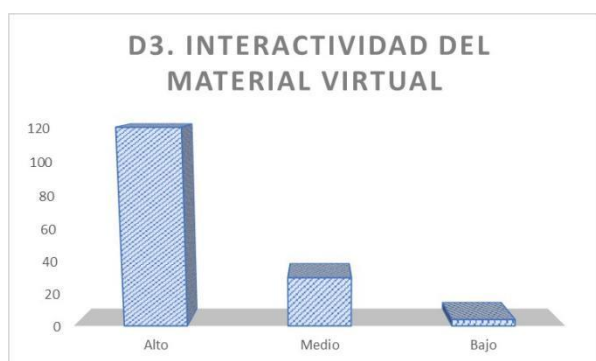
*Interactividad del material virtual*

<b>D3. Interactividad del material virtual</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>	<b>% Acumulado</b>
Alto	120	77.9 %	77.9 %
Medio	30	19.5 %	97.4 %
Bajo	4	2.6 %	100.0 %

*Nota.* Tabla de resultado de la variable 1, dimensión 3 es Interactividad del material virtual

**Figura 6**

*Interactividad del material virtual*



*Nota.* Tabla de frecuencias realizado en Excel

**Interpretación de la Dimensión 3, V1:** En la Tabla 11 y en la Figura 6 se aprecia que la mayoría de los cadetes de Cuarto Año, 120 de los 154, es decir, 77.9% de los evaluados, alcanzan un nivel alto en la Interactividad del material virtual. Esto implica que un número considerable de cadetes se encuentran de manera activa en la interacción y uso efectivo de los materiales virtuales educativos. Adicionalmente, 30 de los 154 cadetes en el Cuarto, 19.5% del total, tienen un nivel medio, lo que significa que la participación es moderada, y que se puede incrementar potencialmente la participación activa de estos materiales virtuales en su proceso de aprendizaje. Un 2.6% de los cadetes, 4 de los 154, se ubicaron en un nivel bajo de uso, lo que indica que muy pocos podrían necesitar, en el uso que se da, algún tipo de intervención en la interactividad del material virtual.

#### 4.1.5 Resultados sobre la Variable 2: Desempeño académico.

**Tabla 12**

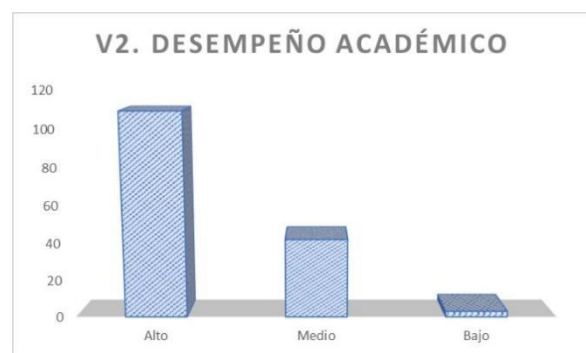
*Desempeño académico*

V2. Desempeño académico	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Alto	109	70.8 %	70.8 %
Medio	42	27.3 %	98.1 %
Bajo	3	1.9 %	100.0 %

*Nota. Tabla de resultado de la variable 2, dimensión 1 es Habilidades y competencias*

**Figura 7**

*Desempeño académico*



*Nota. Tabla de frecuencias realizado en Excel*

**Interpretación de la Variable 2:** Mediante la Tabla 12 y la Figura 7, la mayoría de los cadetes de Cuarto Año, en concreto el 70.8% (109/154), presenta un nivel alto en el valor de su desempeño académico. Este resultado implica que la mayoría de los cadetes posee un grado de rendimiento académico sobresaliente. De igual forma, el 27.3% (42/154) de los cadetes se ubica en un nivel medio de desempeño académico, lo que implica que su rendimiento es desacertadamente moderado, pero, aún tiene margen para progresar. Un ínfimo porcentaje, el 1.9% (3/154 cadetes) presenta un bajo nivel de desempeño académico, lo que sugiere que, en este caso, se trata de una minoría que podría recibir un menor esfuerzo para lograr un Desempeño académico más plausible.

#### 4.1.6 Resultados sobre la Variable 2: Dimensión 1 es Habilidades y competencias.

**Tabla 13**

*Habilidades y competencias*

<b>D3. Habilidades y competencias</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>	<b>% Acumulado</b>
Alto	122	79.2 %	79.2 %
Medio	30	19.5 %	98.7 %
Bajo	2	1.3 %	100.0 %

*Nota.* Tabla de resultado de la variable 2, dimensión 1 es Habilidades y competencias.

**Figura 8**

*Habilidades y competencias*



*Nota.* Tabla de frecuencias realizado en Excel

**Interpretación de la Dimensión 1, V2:** Los datos de la Tabla 13 y la Figura 8 indican que un 79.2% de los cadetes de Cuarto Año, es decir, 122 sobre 154, alcanzan un nivel alto en la dimensión de Habilidades y Competencias. Esto implica que los cadetes, en su mayoría, han asimilado buena parte de los conocimientos y habilidades que forman parte de su formación académica. Ahora bien, un 19.5%, totalizando 30 cadetes, alcanzan un nivel medio de los aprendizajes, lo que, en términos generales, representa un resultado aceptable, aunque susceptible de ser mejorado. Por último, un 1.3%, que representa 2 de los cadetes, alcanzan un nivel bajo en la dimensión de los aprendizajes, lo que significa que un grupo reducido probablemente requiera de atención especial en cuanto a habilidades y competencias.

#### 4.1.7 Resultados sobre la Variable 2: Dimensión 2 es Rendimiento en prácticas.

**Tabla 14**

*Rendimiento en prácticas*

<b>D2. Rendimiento en prácticas</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>	<b>% Acumulado</b>
Alto	116	75.3%	75.3 %
Medio	35	22.7 %	98.0 %
Bajo	3	1.9%	100.0 %

*Nota.* Tabla de resultado de la variable 2, dimensión 2 es rendimiento en prácticas.

**Figura 9**

*Rendimiento en prácticas*



*Nota.* Tabla de frecuencias realizado en Excel

**Interpretación de la Dimensión 2, V2:** La Tabla 14 y la Figura 9 permiten realizar una estimación. La mayoría de los Cadetes de 4, con un 75.3% (116/154), ha alcanzado un nivel alto en la evaluación de sus Rendimientos en Prácticas. Esto implica que la mayoría de los Cadetes ha manejado herramientas y equipos, utilizado destrezas de investigación, trabajo en equipo y conocimiento en la aplicación de la teoría, situación en la que realizaron Prácticas. Un 22.7% (35/154) de los Cadetes con un nivel medio de habilidades prácticas, aunque con un rendimiento aceptable, aún tiene espacio para la mejora. Un porcentaje muy bajo, constituye un 1.9% (3/154) de los Cadetes, que tiene un nivel bajo de habilidades prácticas, lo que implica que probablemente, para este grupo, un mayor trabajo en sus Rendimientos en Prácticas se puede traducir en una mejora significativa.

#### 4.1.8 Resultados sobre la Variable 2: Dimensión 3 es progreso académico.

**Tabla 15**

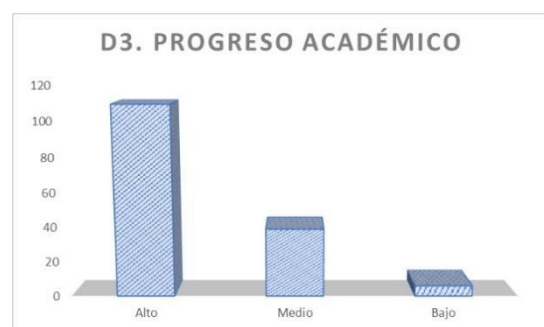
*progreso académico*

<b>D1. progreso académico</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>	<b>% Acumulado</b>
Alto	109	70.8 %	70.8 %
Medio	39	25.3 %	96.1 %
Bajo	6	3.9 %	100.0 %

*Nota.* Tabla de resultado de la variable 2, dimensión 3 es progreso académico.

**Figura 10**

*Progreso académico*



*Nota.* Tabla de frecuencias realizado en Excel

**Interpretación de la Dimensión 3, V2:** Según la Tabla 15 y la Figura 10, la gran mayoría de los cadetes de cuarto año, 70,8 % (109/154), obtuvo un nivel alto durante la evaluación del progreso académico. Esto indica que, en gran medida, los cadetes han respondido a las evaluaciones formales, han utilizado la retroalimentación, han superado las dificultades y han adoptado las sugerencias que permiten un mayor avance en el progreso académico. Un 25,3 % (39/154) de los cadetes evaluados se encuentra en un nivel medio, lo que implica un desempeño aceptable en estas dimensiones, aunque todavía hay un margen significativo para perforar. Un pequeño porcentaje, solo el 3,9 % (6/154) de los cadetes evaluados, se encuentra en un nivel bajo en evaluación y retroalimentación, lo que implica que este grupo en particular posiblemente se beneficie de mayor esfuerzo en el desarrollo de las habilidades que permiten el avance en el progreso académico.

## 4.2. Análisis inferencial

### 4.2.1 contrastación de la hipótesis general (HG)

#### Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**HGa:** Existe una relación significativa entre los materiales virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de 4to año en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

**HG0:** No existe una relación significativa entre los materiales virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de 4to año en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

#### Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia se define como alfa ( $\alpha$ ), y en este caso, es 0.05, que corresponde al 5%.

#### Paso 3: Regla de decisión

Las reglas de decisión son:

- Rechazar H0 si sig ( $p$ -valor) < 0.05.
- Aceptar H0 si sig ( $p$ -valor)  $\geq$  0.05.

#### Paso 4: Elegir la prueba estadística

La prueba estadística, así como el nivel de relación, es Spearman.

#### Paso 5: Ejecución de prueba de hipótesis

#### Tabla 18

*Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general*

#### Matriz de Correlaciones

		Vx: MATERIAL VIRTUAL	Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO
Vx:	Rho de	—	
MATERIAL	Spearman		
VIRTUAL	gl	—	

## Matriz de Correlaciones

		Vx: MATERIAL VIRTUAL	Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO
	valor p	—	
Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO	Rho de Spearman	0.987***	—
	gl	152	—
	valor p	<.001	—

Nota. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

### Paso 6: Determinación del p – valor o Sig.

Decisión estadística. Acepta  $H_0$  si  $0.000 > 0.05$ .

### Paso 7: Interpretación-Decisión Estadística

**Interpretación:** Se confirma la presencia de una correlación positiva alta con el coeficiente de Spearman ( $R_{ho}$ ) de 0.987. También, el nivel de significancia de 0.001, el cual es inferior a 0.05 ( $0.001 < 0.05$ ), resulta relevante. Esta significancia estadística implica una correlación válida, es decir, una significancia calculada entre las variables. Los resultados obtenidos indican que se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alternativa. Esto indica, en el año 2025, una relación positiva y significativa entre el uso de material virtual y el rendimiento académico de los cadetes en el Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi".

#### 4.2.2 contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

##### Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**HE1a:** Existe una relación significativa entre la disponibilidad de material virtual y el rendimiento académico de los cadetes de 4to Año en la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi", 2025.

**HE10:** No existe una relación significativa entre la disponibilidad de material virtual y el rendimiento académico de los cadetes de 4to Año en la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi", 2025.

##### Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia ( $\alpha$ ) es igual a 0.05, lo que equivale al 5%.

##### Paso 3: Regla de decisión

Las reglas de decisión son las siguientes:

- Rechazar  $H_0$  si sig. ( $\rho$ -valor)  $< 0.05$ .
- Aceptar  $H_0$  si sig. ( $\rho$ -valor)  $> 0.05$ .

#### **Paso 4: Elegir la prueba estadística**

La prueba estadística es la relación de Spearman.

#### **Paso 5: Ejecución de Prueba de hipótesis**

##### **Tabla 19**

*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1*

		<b>Dx1</b>	<b>Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO</b>
<b>Dx1</b>	<b>R de Pearson</b>	—	
	<b>gl</b>	—	
	<b>valor p</b>	—	
<b>Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO</b>	<b>R de Pearson</b>	0.975***	—
	<b>gl</b>	152	—
	<b>valor p</b>	<.001	—

*Nota.* \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

#### **Paso 6: Determinación del p – valor o Sig.**

Decisión estadística.  $0.000 > 0.05$ . Por lo tanto,  $H_0$  es aceptada.

#### **Paso 7: Interpretación-Decisión Estadística**

**Interpretación:** La correlación se confirma por lo que hay correlación, correlación y la correlación es de un orden positivo alto de Spearman ( $R_{h0}$ ) de 0.975. Nuevamente, el nivel de significancia es de 0.001, que es menor que el límite crítico de 0.05 ( $0.001 < 0.05$ ) y es relevante mencionar. Por lo tanto, las variables están estadísticamente correlacionadas. La hipótesis nula Específica 1 es rechazada mientras que se apoya y acepta la hipótesis alternativa Específica 1. Esto indica una relación significativa y directa entre la disponibilidad del material virtual y el rendimiento académico de los cadetes de 4to Año en la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi" durante el año académico 2025.

#### **4.2.3 contrastación de la hipótesis específica 2 (HE2)**

### Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**HE2a:** Existe una relación significativa entre la calidad pedagógica del material virtual y el rendimiento académico en los cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

**HE20:** No existe una relación significativa entre la calidad pedagógica del material virtual y el rendimiento académico en los cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

### Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia, representado como  $\alpha$ , es 0.05, que equivale al 5%.

### Paso 3: Regla de decisión

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig. ( $p$ -valor)  $< 0.05$ .
- Aceptar  $H_0$  si sig. ( $p$ -valor)  $\geq 0.05$ .

### Paso 4: Elegir la prueba estadística

La prueba estadística es y la relación de Spearman.

### Paso 5: Ejecución de Prueba de hipótesis

**Tabla 20**

*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2*

		Dx2	Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO
<b>Dx2</b>	<b>R de Pearson</b>	—	
	<b>gl.</b>	—	
	<b>valor p</b>	—	
<b>Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO</b>	<b>R de Pearson</b>	0.978***	—
	<b>gl.</b>	152	—
	<b>valor p</b>	<.001	—

*Nota.* \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

### Paso 6: Determinación del p – valor o Sig.

Decisión estadística  $0.000 > 0.05$ .  $H_0$  es aceptada.

## **Paso 7: Interpretación-Decisión Estadística**

**Interpretación:** La correlación positiva alta se evidencia con el coeficiente de Spearman ( $R_{h0}$ ) de 0.978. Es importante mencionar que el nivel de significancia de 0.001 es menor al 0.05. Es decir, se tiene que  $0.001 < 0.05$ . Esto indica que la relación anteriormente mencionada entre las variables es significativa desde el punto de vista estadístico. Esto pasa a consolidar la validez de la correlación. La hipótesis Específica 2 nula es descartada. Esto respalda y acepta la hipótesis Específica 2 alterna. Este resultado indica que hay una relación directa y significativa entre la calidad pedagógica del material virtual y el rendimiento académico en los cadetes de 4to Año en la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi" en el año 2025.

### **4.2.4 contrastación de la hipótesis específica 3 (HE3)**

#### **Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alternativa**

**HE3a:** Existe relación significativa entre la interactividad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

**HE30:** No existe relación significativa entre la interactividad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

#### **Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia**

El nivel de significancia es igual a 0.05,  $\alpha = 0.05$ , que corresponde al 5%.

#### **Paso 3: Regla de decisión**

La regla de decisión es la siguiente.

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

#### **Paso 4: Elegir la prueba estadística**

La prueba estadística es y la relación de Spearman.

## Paso 5: Ejecución de Prueba de hipótesis

**Tabla 21**

*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3*

### Matriz de Correlaciones

		Dx3	Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO
<b>Dx3</b>	<b>R de Pearson</b>	—	
	<b>gl</b>	—	
	<b>valor p</b>	—	
<b>Vy: DESEMPEÑO ACADEMICO</b>	<b>R de Pearson</b>	0.990***	—
	<b>gl</b>	152	—
	<b>valor p</b>	<.001	—

*Nota.* \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

### Paso 6: Determinación del p – valor o Sig.

$0.000 > 0.05$ , es correcta la decisión de aceptar  $H_0$ .

### Paso 7: Interpretación-Decisión Estadística

**Interpretación:** La relación es Spearman y la prueba estadística no se especifica, asumiendo la relación por parte del autor, con 0.990, se presenta correlación positiva. Para el  $\alpha = 0.05$ , es relevante que se registre  $\alpha = 0.001$ , significancia que implica que la correlación es válida y en el contexto de la asociación entre variables, hasta la 0.001, el umbral se encuentra válido, el cual se encuentra relevante. La hipótesis nula para Específica 3 es rechazada, mientras que se apoya y acepta la hipótesis alternativa Específica 3. Esto indica una conexión significativa y directa entre la interactividad de los recursos virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de 4° año en la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi” durante el año 2025.

## CAPÍTULO V

### Discusión de resultados

En esta investigación, considerando el objetivo general de determinar la relación entre el empleo del material virtual y el desempeño académico en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025, se encontró que el valor  $p$  calculado ( $p = 0.001$ ) es menor al valor de significancia establecido ( $\alpha = 0.05$ ), a través de la prueba no paramétrica Rho de Spearman, con un coeficiente de correlación ( $\rho$ ) de 0.987, lo que indica la existencia de una relación positiva y altamente significativa entre las variables de estudio

Estos resultados muestran que el 70.8 % (101/154) de los cadetes de cuarto año presenta un nivel alto en el uso del material virtual, mientras que el 78.8 % (109/154) muestra un nivel alto de desempeño académico. Esto demuestra que el uso constante de materiales virtuales en la formación militar se relaciona directamente con una mejora en los resultados académicos, al facilitar el aprendizaje autónomo, la comprensión de contenidos técnicos y la aplicación práctica de los conocimientos.

Frente a ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, la cual plantea que existe una relación significativa entre el material virtual y el desempeño académico en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

Estos resultados se encuentran respaldados por Ayala (2022), quien identificó una relación significativa entre el uso de materiales virtuales y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica, y por Rojas (2022), quien demostró que la educación virtual influye positivamente en la calidad educativa de los cadetes del primer año de la misma institución militar.

Asimismo, los resultados coinciden con la teoría constructivista de Piaget y Vygotsky (1977, 1978), que sostiene que el aprendizaje se construye activamente a través de la interacción con los recursos y el entorno. En este contexto, el material virtual actúa como mediador del aprendizaje, promoviendo la participación activa, la comprensión conceptual y el desarrollo de la autonomía académica del cadete.

De igual modo, la investigación se alinea con la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia de Mayer (2021), que plantea que la combinación de recursos visuales, auditivos y

textuales favorece la asimilación del conocimiento. En este sentido, el uso de materiales digitales interactivos en la instrucción militar potencia la comprensión de los contenidos tácticos y estratégicos, permitiendo que los cadetes fortalezcan sus competencias cognitivas y técnicas.

Finalmente, al analizar los resultados, se confirma que la implementación del material virtual contribuye significativamente al desempeño académico, evidenciando que la modernización de los recursos didácticos en la educación militar no solo mejora la calidad del aprendizaje, sino que también fortalece la preparación de los futuros oficiales para los retos del entorno profesional.

**La hipótesis específica 1** de esta investigación es resolver la relación que existe entre la disponibilidad del material virtual y el desempeño académico en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, se obtuvo que el valor  $p$  calculado ( $p < 0.001$ ) es menor que el valor de significancia ( $\alpha = 0.05$ ), con un coeficiente de correlación  $\rho = 0.782$ , lo que indica la existencia de una relación positiva y altamente significativa entre las variables de estudio.

Estos resultados muestran que el 68.8% los evaluados con 106 de 154, presenta la Disponibilidad del material virtual, en un nivel alto. Esto se puede interpretar que, la mayor parte de los cadetes, estiman que el material educativo se les encuentra y se les es utilizable. Por otro lado, se puede ver que 29.2% (45/154) de cadetes en un nivel medio, lo que puede decir que en este caso se tiene una aceptación, aunque moderada, con la posibilidad de que se realicen mejoras en este aspecto. En la parte baja de la distribución, se encuentra un 1.9% de los cadetes (3 fuera de 154) señalando que en el material de virtual no se les oferta con un nivel bajo, lo que, de alguna manera, aunque en baja cantidad, les deja espacios de mejora de la Disponibilidad del material virtual.

Frente a estos resultados, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, confirmando que existe relación significativa entre la disponibilidad del material virtual y el desempeño académico.

Este resultado guarda coherencia con los hallazgos de Suin y Vélez (2022), quienes demostraron que el acceso constante a materiales digitales favorece el aprendizaje activo y la motivación de los estudiantes. De igual manera, Ortiz-López (2021) resalta que la disponibilidad de materiales en plataformas virtuales permite que los estudiantes aprendan a su propio ritmo, lo cual fomenta la autonomía y la autorregulación.

Por su parte, Ayala (2022) comprobó que la accesibilidad a recursos digitales está directamente asociada con el mejor desempeño académico, ya que el uso frecuente de materiales virtuales proporciona a los estudiantes la posibilidad de revisar y reforzar contenidos fuera del aula. Finalmente, Ccoicca (2021) también concluye que la existencia de recursos digitales accesibles promueve clases más dinámicas y efectivas.

En consecuencia, se puede afirmar que mientras mayor disponibilidad exista de materiales virtuales actualizados y accesibles, mejor será el desempeño académico de los cadetes, optimizando su aprendizaje autónomo y continuo dentro del proceso formativo militar.

**La hipótesis específica 2** de esta investigación es determinar la relación que existe entre la calidad pedagógica del material virtual y el desempeño académico en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, se halló que el valor  $p$  calculado ( $p < 0.001$ ) es menor al nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ), con un coeficiente de correlación  $\rho = 0.852$ , lo que indica la existencia de una relación positiva y altamente significativa entre las variables de estudio.

En Cuarto Año, 68.8% (106/154) de los cadetes mostraron puntajes altos en la Calidad pedagógica del material virtual. Esto indica que la gran mayoría de los cadetes valoran el material virtual como positivo y pertinente. Por otro lado, 30.5% (47/154) de los cadetes presentaron calidad media, mostrando, en cambio, una percepción que se puede mejorar en calibración. Por último, 0.6% (1/154) de los cadetes demostraron baja estimación, indicando que, en este caso, sí, se puede calificar de negativo la Calidad pedagógica del material virtual.

En este sentido, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, que plantea que la calidad pedagógica de los materiales virtuales influye significativamente en el desempeño académico de los cadetes.

Estos resultados se encuentran en línea con lo planteado por Rodríguez Adame (2015), quien sostiene que los materiales virtuales de alta calidad didáctica potencian la comprensión y la retención del conocimiento, ya que promueven la participación activa del estudiante. Asimismo, Mendoza (2019) demostró que los recursos audiovisuales y materiales digitales estructurados incrementan significativamente la comprensión lectora y la motivación en los alumnos, reafirmando la importancia del diseño pedagógico.

De igual manera, Marciniak y Gairín (2018) subrayan que los materiales virtuales con evaluaciones formativas y retroalimentación continua fortalecen el aprendizaje autónomo, mientras que Ccoicca (2021) evidenció que los docentes que utilizan materiales pedagógicamente estructurados logran mejores resultados en el aula.

Por tanto, bajo lo referido anteriormente, se puede afirmar que a medida que la calidad pedagógica de los materiales virtuales se fortalece, también mejora el rendimiento académico, lo cual refuerza la importancia de producir recursos educativos digitales claros, estructurados y pedagógicamente pertinentes dentro de la formación militar.

**La hipótesis específica 3** de esta investigación es resolver la relación que existe entre la interactividad del material virtual y el desempeño académico en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, se obtuvo un valor  $p$  ( $p < 0.001$ ) menor que el nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ) y un coeficiente de correlación  $\rho = 0.861$ , lo que indica la existencia de una relación positiva y altamente significativa entre las variables de estudio.

Estos resultados muestran que 120 de los 154, es decir, 77.9% de los evaluados, alcanzan un nivel alto en la Interactividad del material virtual. Esto implica que un número considerable de cadetes se encuentran de manera activa en la interacción y uso efectivo de los materiales virtuales educativos. Adicionalmente, 30 de los 154 cadetes en el Cuarto, 19.5% del total, tienen un nivel medio, lo que significa que la participación es moderada, y que se puede incrementar potencialmente la participación activa de estos materiales virtuales en su proceso de aprendizaje. Un 2.6% de los cadetes, 4 de los 154, se ubicaron en un nivel bajo de uso, lo que indica que muy pocos podrían necesitar, en el uso que se da, algún tipo de intervención en la interactividad del material virtual.

Este resultado se alinea con la teoría del aprendizaje multimedia de Mayer (2021), que sostiene que la interacción multisensorial mejora la retención y comprensión de la información, y con Castro y Benavides (2022), quienes demostraron que la gamificación y la interactividad elevan la motivación y el compromiso de los estudiantes.

En tal sentido, se concluye que mientras mayor interactividad exista en los materiales virtuales, mejor será el desempeño académico, al fomentar la participación activa, el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento en la formación de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos.

Este resultado se alinea con la teoría del aprendizaje multimedia de Mayer (2021), que sostiene que la interacción multisensorial mejora la retención y comprensión de la información, y con Castro y Benavides (2022), quienes demostraron que la gamificación y la in

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe relación positiva alta entre el empleo material virtual y desempeño académico de los cadetes de de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. El estudio determina que el material virtual no es un simple accesorio, sino un factor crítico para la excelencia académica del cadete. La problemática central es que, ante la alta carga del entrenamiento militar, si no existen herramientas digitales eficaces, el cadete no logra optimizar su tiempo, lo que afecta su formación como futuro líder. La investigación indica que el éxito académico en la actualidad depende directamente de la calidad de la plataforma tecnológica institucional. Esto significa que de la EMCH egresaran oficiales con perfiles profesionales debilitados frente a las exigencias tecnológicas del Ejército moderno.
2. Se determinó que existe relación positiva alta entre la disponibilidad del material virtual y el rendimiento académico de los cadetes de de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. Se identificó que respecto a la disponibilidad que existe una brecha significativa de acceso. Si el material no está disponible antes, durante o después de la instrucción , se rompe el ciclo de aprendizaje autodirigido. Para un cadete de cuarto año, la capacidad de planear y controlar su estudio es vital; sin disponibilidad total, el cadete pierde autonomía y se vuelve dependiente de la instrucción presencial, la cual es limitada debido a sus otras responsabilidades militares, afectando su preparación de los futuros líderes frente a una actualidad que tiene integrada estas herramientas. Para la EMCH, esto representa una subutilización de su infraestructura tecnológica, convirtiendo la inversión en plataformas digitales en un recurso ineficiente que no apoya la formación continua exigida por la carrera militar.
3. Se determinó que existe relación positiva alta entre la calidad pedagógica y el desempeño académico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. Se identificó que existe una significativa ineficiencia académica, todo esto surge cuando el material es una mera copia digital de textos físicos. El problema es la falta de selección digital pedagógica dada a los cadetes. Un material de baja calidad genera confusión y pérdida de tiempo, lo que es crítico en la formación militar. La investigación concluye que para elevar la calidad educativa, el material debe estar diseñado específicamente para el entorno virtual, permitiendo una asimilación rápida y profunda de la doctrina. Esta situación permanece, estanca la innovación educativa en la EMCH, impidiendo que la institución cumpla con sus estándares de excelencia y eficiencia, resultando en un proceso de enseñanza lento y desalineado con la doctrina vigente.

4. Se determinó que existe relación positiva alta entre la interactividad y el desempeño académico de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. Se identificó que la interactividad resultó ser un factor clave del progreso académico. La problemática reside en la pasividad del aprendizaje tradicional. Un cadete que solo "lee" en la pantalla no desarrolla las habilidades prácticas necesarias para los oficiales de las distintas armas. La falta de interactividad impide que el cadete reciba retroalimentación inmediata, lo que genera que los errores de concepto se arrastren hasta las prácticas preprofesionales, limitando su capacidad operativa y su desempeño en situaciones de estrés. Para el Alma Mater esto se ve reflejado en oficiales con baja capacidad de respuesta técnica, afectando directamente la eficacia operativa y la misión fundamental de la institución de formar líderes preparados para entornos de combate reales.

### **RECOMENDACIONES**

1. Ante la dependencia crítica del éxito académico respecto a la calidad de la plataforma tecnológica institucional. Se recomienda que la Dirección Académica institucionalice el uso obligatorio de materiales virtuales de alta calidad como eje central del currículo. Esta acción favorecería a los cadetes al permitirles optimizar su tiempo frente a la alta carga del entrenamiento militar, y beneficiaría a la EMCH al asegurar que sus egresados posean perfiles profesionales sólidos y alineados con las exigencias tecnológicas del Ejército moderno. pudiendo esta actividad mejorar el ambiente académico y la imagen institucional de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
2. Debido a la brecha de acceso que rompe el ciclo de aprendizaje autodirigido. Es necesario implementar un sistema de gestión de aprendizaje con acceso permanente y garantizar una infraestructura de red robusta en todas las áreas de instrucción, Esta solución permitiría que los cadetes recuperen su autonomía y capacidad de planear su estudio antes, durante y después de la instrucción, favoreciendo a la EMCH al convertir su inversión tecnológica en un recurso eficiente que soporte la formación continua exigida por la carrera militar. pudiendo esta actividad mejorar el ambiente académico y la imagen institucional de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
3. Como medida contra la ineficiencia académica generada por el uso de simples copias digitales de textos físicos. Se recomienda la creación de un programa de capacitación

docente especializado en diseño instruccional para entornos virtuales, , . Esta medida favorecería a los cadetes al proporcionarles materiales diseñados para una asimilación rápida y profunda de la doctrina, y beneficiaría a la institución al fomentar la innovación educativa y eliminar los procesos de enseñanza lentos que actualmente desalinean la formación académica de la excelencia institucional. Pudiendo esta actividad mejorar el ambiente académico y la imagen institucional de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

4. Frente a la pasividad del aprendizaje tradicional y la baja capacidad de respuesta técnica que genera errores en las prácticas preprofesionales, se sugiere la incorporación inmediata de simuladores interactivos y herramientas de retroalimentación en tiempo real. Esta implementación favorecería a los cadetes al desarrollar habilidades prácticas y capacidad operativa en situaciones de estrés, asegurando que la EMCH cumpla su misión fundamental de formar líderes militares con alta eficiencia operativa preparados para entornos de combate reales.

### Referencias bibliográficas

- Ababa, J. E., Joven, C. S., Santiago, J., Mostajo, Y. J., Pascual, S., Bucasas, J., . . Francisco, C. (2021). The Use of Educational Applications on the Student's Academic Performance. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 5(1), 92-99. <http://ijeais.org/wp-content/uploads/2021/1/IJAMR210121.pdf>
- Abdullahi, S. (2020). Impact of Instructional Materials on Students' Academic Performance in Quantitative Economics in North-West State Colleges of Education, Nigeria. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 8(12), 1-10. <https://www.questjournals.org/jrhss/papers/vol8-issue12/4/A0812040110.pdf>
- Achhab, N. (2022). Capacitación docente en la era digital: Retos y oportunidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, \*45\*(2), 112-130
- Area, M., y Adell, J. (2009). *eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales*. En J. De Pablos (Ed.), *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424)
- Atkinson, J. (1964). Teoría de la motivación de logro. En *An introduction to motivation* (pp. 278-305). Van Nostrand.
- Ausubel, D. (1963). *Psicología del aprendizaje significativo*. Trillas.
- Ayala, S. (2022). Impacto de materiales virtuales didácticos en el desempeño académico de estudiantes de educación básica en Cerro de Pasco [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio UNH.
- Bordia, P. (2022). Retroalimentación efectiva en entornos educativos. *Educational Research Review*, \*35\*, 100-115.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1), 1-10.
- Cabero, J., y Llorente, M. C. (2007). La alfabetización digital de los alumnos. *Revista de Medios y Educación*, (31), 21-33.
- Cabero, J., y Llorente, M. C. (2022). *La educación digital: Retos y oportunidades en el siglo XXI*. Editorial Síntesis.
- Castro, R., y Benavides, M. (2022). *Influencia de la gamificación mediada por plataformas virtuales en el rendimiento académico de estudiantes universitarios en cursos de estadística* [Tesis de maestría, Universidad de los Andes]. <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/gamificacion-como-estrategia-de-ensenanza-de-las-matematicas-en-el-nivel-de-educacion-basica-secundaria/>

- Ccoicca, P. (2021). *Materiales didácticos en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de primaria del I ciclo de un Instituto Pedagógico*. [Tesis de Maestría], Universidad Nacional Federico Villarreal. [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5134/UNFV\\_CCOICA\\_ALMIDON\\_PILAR\\_SEGUNDA%20ESPECIALIDAD\\_2021.pdf](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5134/UNFV_CCOICA_ALMIDON_PILAR_SEGUNDA%20ESPECIALIDAD_2021.pdf)
- Chiappe, A., y Segovia, Y. (2007). Criterios de calidad para materiales educativos digitales. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, \*30\*, 45-59.
- Coll, C., y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Morata.
- Díaz Barriga, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.
- Flores, E., y Durán, M. (2022). Participación activa y su impacto en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Flores, H., y Quispe, L. (2020). *La influencia de simulaciones de física virtual en el aprendizaje de conceptos en educación secundaria* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio UNMSM.
- Fonseca, J. (2013). *Montesinos: El arte de la estrategia*. Instituto de Estudios Peruanos.
- García, P. (2016). *Planificación estratégica en el aprendizaje autodirigido*. McGraw-Hill.
- García-Aretio, L. (2021). *Educación a distancia y virtual: Fundamentos, evolución y tendencias*. UNED Editorial.
- Gómez, A. (2023). *Impacto de las metodologías activas en el aprendizaje de estudiantes de primaria: Percepciones docentes* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio UNAL. <https://repositorio.unal.edu.co/>
- <https://archive.org/details/freedomtolearn00roge>
- <https://archive.org/details/mindinsocietydev00vygo>
- [https://archive.org/details/motivationperson0000masl\\_o5g6](https://archive.org/details/motivationperson0000masl_o5g6)
- <https://archive.org/details/scienceofeducati00piag> Internet Archive
- <https://www.gob.pe/minedu>
- Lane, J. (2022). Estrategias efectivas para la integración de recursos digitales en el aula. *International Journal of Educational Technology*, \*8\*(1), 22-37.
- Lipnevich, A., y Panadero, E. (2021). *Evaluación formativa: Más allá de las calificaciones*. Routledge.

- Machuca, F. (06 de junio de 2022). *8 técnicas de recolección de datos: descubre un mundo más allá de la encuesta*. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- MacNeil, A. (2022). Motivación y autoeficacia en el rendimiento académico. *Journal of Applied Psychology*, \*107\*(4), 612-628.
- MacNeil, C. (27 de octubre de 2022). *Cómo lograr grandes resultados con objetivos a largo plazo*. <https://asana.com/es/resources/long-term-goals>
- Martín, A., et al. (2013). Comprensión conceptual versus memorización: Efectos en el rendimiento académico. *Journal of Educational Psychology*, \*105\*(3), 723-735.
- Martín, R., Fernández, P., González, M., y De Juanas, Á. (2013). El dominio de los contenidos escolares: competencia profesional y formación inicial de maestros. *Revista de Educación*, 360(115), 363-387. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-360-115>
- Martínez, R., y López, M. (2021). *Materiales virtuales en educación: Transformación digital del aprendizaje*. Editorial Tecnológica.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed.). New York: Harper & Row.
- Mata, L. D. (13 de octubre de 2020). *Los Objetivos y la profundidad de la investigación*. <https://investigaliacr.com/investigacion/los-objetivos-y-la-profundidad-de-la-investigacion/>
- Mayer, R. (2021). Diseño accesible para el aprendizaje digital. *Journal of Educational Technology*, \*12\*(3), 45-60.
- Mayer, R. (2021). *Principios del aprendizaje multimedia* (4ª ed.). Cambridge University Press.
- Mendoza, C. (2019). *Efectividad de recursos audiovisuales en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en educación primaria* [Tesis de maestría, Universidad de Chile]. [https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/136324/Tesis%2021\\_09\\_15%20revisada.pdf](https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/136324/Tesis%2021_09_15%20revisada.pdf)
- Mesa, J. (30 de junio de 2016). *Teoría de la motivación de logro y su aplicación por los líderes*. <https://grupo-pya.com/teoria-de-la-motivacion-de-logro-y-su-aplicacion-por-los-lideres/>
- Mesa, R. (2016). Motivación intrínseca y rendimiento académico: Un enfoque desde la teoría del logro. *Psicología Educativa*.
- Ministerio de Educación del Perú. (2022). Informe sobre la implementación de recursos virtuales en la educación superior. MINEDU.

- Miramontes-Arteaga, L., et al. (2019). Innovación educativa y tecnologías digitales: Un enfoque dinámico (p. 204). Universidad Autónoma de México. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.017>
- Moreno, J. O., y Cortez, S. N. (2020). Rendimiento académico y habilidades de estudiantes en escuelas públicas y privadas: evidencia de los determinantes de las brechas en aprendizaje para México. *Revista de economía*, 37(95), 73-106. <https://doi.org/10.33937/reveco.2020.148>
- Moreno, L., y Cortés, R. (2020). Factores internos y externos que influyen en el rendimiento académico. Editorial Académica Española.
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, C. (2018). Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis (5.ª ed.). Ediciones de la U.
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., y Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación, Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a. ed.). Bogotá: Ediciones de la U. [https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf](https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf)
- obón, S. (2010). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Ortega, C. (2023). *Análisis de contenido: Qué es y cómo funciona en los estudios cualitativos*. <https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-de-contenido/>
- Ortega, S. (2023). Habilidades prácticas en educación superior: De la teoría a la aplicación. Editorial UNMSM.
- Palacios, J. J., Romero, H. E., y Ñaupas, H. (2016). *Metodología de la Investigación Jurídica*. Lima: Grijley.
- Peiró, R. (01 de enero de 2021). *Teoría del constructivismo*. <https://economipedia.com/definiciones/teoria-del-constructivismo.html>
- Pérez, E. A. (2021). *Material didáctico usando Jclíc para la resolución de problemas de cantidad, área matemática en estudiantes de tercer grado de secundaria, IE San Martín de Porras-Cayaltí*. [Tesis de Maestría], Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3792/1/TL\\_PerezEspinozaEduardoAmado.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3792/1/TL_PerezEspinozaEduardoAmado.pdf)

- Pérez, J., y Gardey, A. (08 de julio de 2021). *Rendimiento académico - Qué es, importancia, definición y concepto*. <https://definicion.de/rendimiento-academico/>
- Pérez, J., y Gardey, A. (2021). Evaluación multidimensional del desempeño académico en entornos educativos. *Revista de Investigación Educativa*.
- Pérez, M. (2021). *Material virtual didáctico para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de secundaria* [Tesis de maestría, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/3792>
- Pérez, S. (2023). *Nivel crítico de comprensión lectora*. <https://www.profesergioperez.com/nivel-critico-de-compresion-lectora/>
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Orion Press. Recuperado de *Internet Archive*:
- Piaget, J. (1977). La construcción del conocimiento en el desarrollo cognitivo. Paidós.
- Pilco, I. T. (2016). La autoestima en el rendimiento académico en los niños de cuarto año de educación básica paralelo "B" de la Unidad Educativa "Isabel de Godín", de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2015-2016. [Tesis de Licenciatura], Universidad Nacional de Chimborazo. <https://1library.co/document/zpn7llry-autoestima-rendimiento-academico-educacion-educativa-riobamba-provincia-chimborazo.html>
- Right, J. (27 de junio de 2018). *La importancia de los materiales didácticos en la enseñanza*. [https://www.theclassroom.com/importance-learning-materials-teaching-6628852.html#google\\_vignette](https://www.theclassroom.com/importance-learning-materials-teaching-6628852.html#google_vignette)
- Right, S. (2018). *Interacción pedagógica y retroalimentación en entornos virtuales*. McGraw-Hill.
- Rodríguez, D. V. (2022). *Material didáctico interactivo para fortalecer el desempeño escolar en estudiante de segundo grado paralelo a con discapacidad auditiva en la asignatura de Matemática de la Escuela Nuevos Horizontes, del Cantón Salinas*. [Tesis de Maestría], Universidad Estatal Península de Santa Elena en Ecuador. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8830/1/UPSE-MET-2022-0045.pdf>
- Rodríguez, P., y Vargas, L. (2018). *Impacto del uso de software educativo interactivo en el aprendizaje de gramática inglesa en estudiantes de secundaria* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. <https://perfilesycapacidades.javeriana.edu.co>

- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn: A view of what education might become*. Columbus, OH: Charles Merrill Publishing.
- Rojas, E. (2022). *Impacto de la educación virtual en la calidad educativa de cadetes de primer año en la Escuela Militar de Chorrillos* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/99082>
- Rojas, P. E. (2022). *Educación virtual y calidad educativa en los cadetes de primer año de la Escuela Militar de Chorrillos*. Lima, 2021. [Tesis de Maestría], Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99082/Rojas\\_MPE-SD.pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99082/Rojas_MPE-SD.pdf)
- Rose, D., y Meyer, A. (2022). *Educación inclusiva y tecnologías de asistencia*. Harvard Education Press.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1).
- Salinas, J. (2004). Calidad pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, \*4\*(12), 1-15.
- Santos, D. (25 de octubre de 2019). *Cómo Mejorar el Aprendizaje: 13 Técnicas de Estudio*. <https://www.goconqr.com/es/examtime/blog/tecnicas-de-estudio/>
- Silva, A. (2022). *Estrategia didáctica para el fortalecimiento del desempeño docente en actividades de investigación: caso de estudio escuela naval de cadetes “Almirante Padilla”*. [Tesis de Maestría], Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/12298/TRABAJO%20DE%20GRADO%20ESP%20EN%20DOCENCIA%20UNIVERSITARIA.pdf>
- Suin, G. Y., y Velez, K. X. (2022). *Material didáctico lúdico en el rendimiento académico, ciencias naturales, subnivel básico elemental, Escuela Modesto Chávez Franco, Torata, 2021 – 2022*. [Tesis de Maestría], Universidad Técnica de Machala en Ecuador. [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/20325/1/Trabajo\\_Titulacion\\_938.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/20325/1/Trabajo_Titulacion_938.pdf)
- Suin, J., y Vélez, M. (2022). *Impacto del material virtual didáctico en el rendimiento académico en ciencias naturales: Estudio en la Escuela Modesto Chávez Franco* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Machala]. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/20325?mode=simple>

- Tomaszewski, W., et al. (2022). *Learning engagement time and academic outcomes*. Australian Educational Studies, 34(1)
- Tomaszewski, W., Xiang, N., Huang, Y., Occidental, M., McCourt, B., y McCarthy, I. (2022). El Impacto de las Prácticas Efectivas de Enseñanza en el Rendimiento Académico cuando Mediadas por la Participación de los Estudiantes: Evidencia de las Escuelas Secundarias Australianas. *Ciencias de la Educación*, 12(5), 358. <https://doi.org/10.3390/educsci12050358>
- Tomaszewski, W., Xiang, N., Huang, Y., Occidental, M., McCourt, B., y McCarthy, I. (2022). El Impacto de las Prácticas Efectivas de Enseñanza en el Rendimiento Académico cuando Mediadas por la Participación de los Estudiantes: Evidencia de las Escuelas Secundarias Australianas. *Ciencias de la Educación*, 12(5), 358. <https://doi.org/10.3390/educsci12050358>
- Transkriptor. (15 de setiembre de 2023). *¿Aumenta la asistencia a clase el rendimiento académico?* <https://transkriptor.com/es/aumenta-la-asistencia-a-clase-el-rendimiento-academico/>
- UNESCO. (12 de enero de 2023). *Materiales de aprendizaje y enseñanza*. <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/learning-and-teaching-materials>
- Uriarte, J. M. (27 de julio de 2022). *Método Deductivo*. Método hipotético-deductivo: <https://humanidades.com/metodo-deductivo/>
- Valle, A., Pan, I., Núñez, J. C., Rosário, P., Rodríguez, S., y Regueiro, B. (2015). Deberes escolares y rendimiento académico en Educación Primaria. *Anales de Psicología*, 31(2), 562-569. <https://doi.org/10.6018/analesps.31.2.171131>
- Vásquez, R. (2020). *Relación entre el desempeño docente y el rendimiento estudiantil en matemáticas* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/8445>
- Vasquez, Y. M. (2020). *Desempeño docente y rendimiento académico de la asignatura de matemáticas en los estudiantes de estudios generales de la escuela de administración industrial de una institución educativa tecnológica*. [Tesis de Maestría], Universidad Peruana Cayetano Heredia. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8445/Desempeno\\_VasquezBerrocal\\_Yris.pdf](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8445/Desempeno_VasquezBerrocal_Yris.pdf)
- Vygotsky, L. (1978). *Interacción social y desarrollo del aprendizaje*. Editorial Crítica.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Zona, J. R., y Giraldo, J. D. (2017). Resolución de problemas: escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 13(2), 122-150. <https://doi.org/10.17151/rlee.2017.13.2.8>

### Anexo 01. Matriz de consistencia

Título: EMPLEO DE MATERIAL VIRTUAL Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CADETES DE 4to AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, 2025.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>-¿Qué relación existe entre el empleo del material virtual y desempeño académico cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025?</p> <p><b>Problema Especifico 1</b></p> <p>-¿Qué relación existe entre la disponibilidad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025?</p> <p><b>Problema Especifico 2</b></p> <p>-¿Qué relación existe entre la calidad pedagógica del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>-Resolver la relación que existe entre el empleo del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025.</p> <p><b>Objetivo Especifico 1</b></p> <p>-Resolver la relación que existe entre la disponibilidad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025.</p> <p><b>Objetivo Especifico 2</b></p> <p>-Resolver la relación que existe entre la calidad pedagógica del material</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>-Existe relación significativa entre material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025</p> <p><b>Hipótesis Especifico 1</b></p> <p>-Existe relación significativa entre la disponibilidad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025</p> <p><b>Hipótesis Especifico 2</b></p> <p>-Existe relación significativa entre la</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Material virtual</p>	<p>Disponibilidad del material virtual</p> <p>Calidad pedagógica del material virtual</p> <p>Interactividad del material virtual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● disponibilidad de material virtual</li> <li>● Acceso de recursos</li> <li>● optimización continua</li> <li>● Comprensión de instrucciones</li> <li>● Variedad de recursos</li> <li>● Nivel de instrucción</li> <li>● interactividad de uso</li> <li>● Actividades interactivas virtual</li> <li>● Orientación completa</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Básica</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>Descriptivo- correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>No experimental transversal</p> <p><b>Enfoque de investigación</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Técnica</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>Cuestionario</p> <p><b>Población</b></p> <p>254 cadetes de Cuarto Año</p>

<p>Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025?</p> <p><b>Problema Especifico 3</b></p> <p>-¿Qué relación existe entre la interactividad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025?</p>	<p>virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025..</p> <p><b>Objetivo Especifico 3</b></p> <p>-resolver la relación que existe entre la interactividad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025.</p>	<p>calidad pedagógica del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025</p> <p><b>Hipótesis Especifico 3</b></p> <p>-Existe relación significativa entre la interactividad del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025</p>	<p><b>Variable 2</b></p> <p>Desempeño académico</p>	<p>Habilidades y competencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Avance con la enseñanza tradicion</li> <li>● Capacidad de investigar</li> <li>● Comunicación oral u escrita</li> <li>● Uso de recursos virtuales</li> </ul>	<p><b>Muestra</b></p> <p>154 cadetes de Cuarto Año</p> <p><b>Métodos de Análisis de Datos</b></p> <p>Estadística inferencial descriptiva</p>
				<p>Rendimiento en prácticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Uso de herramientas</li> <li>● Resolución de problemas</li> <li>● Aplicación de conocimientos</li> </ul>	

				progreso académico	<ul style="list-style-type: none"><li>● Rendimiento académico</li><li>● Evolución del aprendizaje</li><li>● Aplicación de conceptos</li><li>● Retención de conocimientos</li></ul>	
--	--	--	--	--------------------	--	--

**Anexo 02. Instrumento de recolección de datos**

**EMPLEO DEL MATERIAL VIRTUAL Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN  
CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS  
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2025**

**OBJETIVO:** Determinar la relación que existe entre el material virtual y desempeño académico en cadetes de Cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

**INSTRUCCIONES:** Marque con una X la alternativa que usted considera válida de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes:

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Indefinido</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>

<b>Variable X: MATERIAL VIRTUAL</b>						
N°	DIMENSIONES	1	2	3	4	5
	<b>X 1: Disponibilidad del material virtual</b>					
	<b>Indicador 1: Disponibilidad de material virtual</b>					
1	¿Consideras que se necesita mantener disponibilidad de material virtual para los cadetes?					
	<b>Indicador 2: Acceso de recursos</b>					
2	¿Se encuentra accesos de recursos variados (textos, videos, actividades dinámicas, etc.) para abordar el amplio conocimiento?					
	<b>Indicador 3: Optimización continua</b>					
3	¿El material virtual brinda optimización continua de información relevante para el conocimiento de los cadetes?					

	<b>X 2: Calidad pedagógica del material virtual</b>					
	<b>Indicador 1: Comprensión de instrucciones</b>					
4	¿El material virtual es requerido para mayor comprensión de instrucciones para los cadetes?					
	<b>Indicador 2: Variedad de recursos</b>					
5	¿El material virtual utiliza variedad de recursos (imágenes, gráficos, diagramas, etc.) que ayuden a la comprensión y el interés de los cadetes?					
	<b>Indicador 3: Nivel de instrucción</b>					
6	¿El material virtual tiene nivel de instrucción para la participación activa de los cadetes?					
	<b>X 3: Interactividad del material virtual</b>					
	<b>Indicador 1: Interactividad de uso</b>					
7	¿La interactividad del material virtual tiene la correcta manera de interactividad de uso para necesidades de los cadetes?					
	<b>Indicador 2: Actividades interactivas virtual</b>					
8	¿El reforzamiento del material virtual ayuda a los cadetes en actividades interactivas virtuales y a corregir sus errores de manera eficaz?					
	<b>Indicador 3: Orientación completa</b>					
9	¿El material virtual brinda orientación completa y seguida para repaso de los contenidos?					
	<b>Indicador 4: Avance con la enseñanza tradicional</b>					
10	¿El material virtual ayuda a reforzar y mejorar el avance con la enseñanzas tradicionales?					

<b>Variable Y: DESEMPEÑO ACADÉMICO</b>						
<b>N°</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>Y 1: Habilidades y competencias</b>					
	<b>Indicador 1: Capacidad de investigar</b>					
1	¿Consideras que el uso del material virtual facilita la capacidad de investigar de nuevas tareas?					
	<b>Indicador 2: Comunicación oral u escrita</b>					
2	¿Contribuye el material virtual al desarrollo de comunicación oral u escrita?					
	<b>Indicador 3: Uso de recursos virtuales</b>					
3	¿Consideras que el uso de recursos virtuales mejora tu comprensión de las materias?					
	<b>Y 2: Rendimiento en prácticas</b>					
	<b>Indicador 1: Uso de herramientas</b>					
4	¿Es cómodo hacer uso de herramientas para tus clases?					
	<b>Indicador 2: Resolución de problemas</b>					
5	¿El material utilizado en las clases facilita tu desarrollo en resolución de problemas?					
	<b>Indicador 3: Aplicación de conocimientos</b>					
6	¿El aprendizaje te permite aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales de manera efectiva?					

	<b>Y 3: Progreso académico</b>					
	<b>Indicador 1: Rendimiento académico</b>					
7	¿Crees que el material virtual contribuye al rendimiento académico de tus conocimientos?					
	<b>Indicador 2: Evaluación del aprendizaje</b>					
8	¿Consideras que el material virtual utilizado facilita la evaluación de tu aprendizaje?					
	<b>Indicador 3: Aplicación de conceptos</b>					
9	¿Facilita el material virtual en la aplicación de conceptos en situaciones prácticas o académicas de acuerdo al desempeño académico?					
	<b>Indicador 4: Retención de conocimientos</b>					
10	¿El material que presenta la información de manera fácil, contribuye a la retención de conocimientos en tu desempeño académico?					

### Anexo 03. 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 Comunicaciones, MARÓN MALDONADO Carlos y MAMANI BUSTINCIO Paul Simón, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/población (Cadetes de la EMCH) para obtener información para el desarrollo de la tesis titulada:

**"Empleo de material virtual y el desempeño académico en Cadetes de Cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025"**

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 01 de julio 2025



0-3534000793-0-  
ALAN HARRY GARCÍA QUSPE  
Coronel Intendencia  
Jefe Dpto. Edu. Mil. de la Escuela Militar de Chorrillos  
"Coronel Francisco Bolognesi"

## Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto)

N°	VARIABLE X: MATERIAL VIRTUAL										VARIABLE Y: DESEMPEÑO ACADEMICO									
	Dx <sub>1</sub>			Dx <sub>2</sub>			Dx <sub>3</sub>				Dy <sub>1</sub>			Dy <sub>2</sub>			Dy <sub>3</sub>			
Encuestad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	1
2	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	1
3	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	1
4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	1
5	1	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1	5	5	1
6	1	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	5	1
7	1	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	5	1
8	1	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	5	1
9	1	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	1	5	2	5	5	2
10	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3	5	1	5	2	5	5	2
11	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	2	5	5	2
12	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	2	5	5	2
13	2	5	2	5	3	5	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	2	5	5	2
14	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3	5	5	2
15	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5	2
16	3	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5	2
17	3	5	2	5	4	5	3	5	2	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5	2
18	3	5	2	5	4	5	4	5	3	5	3	5	4	5	3	5	4	5	5	3
19	3	5	3	5	4	5	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	3
20	3	5	3	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3





62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
67	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
68	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
71	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
72	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
73	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
74	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
75	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
76	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
77	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
78	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
79	1	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1	5	5	1
80	1	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	5	1
81	1	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	5	1
82	1	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	5	5	1
83	1	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	1	5	2	5	5	2
84	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3	5	1	5	2	5	5	2
85	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	2	5	5	2
86	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	2	5	5	2
87	2	5	2	5	3	5	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	2	5	5	2
88	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3	5	5	2
89	2	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5	2
90	3	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5	2
91	3	5	2	5	4	5	3	5	2	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5	2
92	3	5	2	5	4	5	4	5	3	5	3	5	4	5	3	5	4	5	5	3
93	3	5	3	5	4	5	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	3
94	3	5	3	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3

95	3	5	3	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3
96	3	5	3	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3
97	3	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
98	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
99	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
100	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
101	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
102	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
103	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
104	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
105	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
106	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
107	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
108	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
109	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
110	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
111	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
112	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
113	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
114	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
115	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
116	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
117	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
118	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
119	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
120	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
121	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
122	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
123	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
124	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4
125	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
126	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
127	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5



## **Anexo 06. Aporte a la doctrina**

El trabajo de investigación “EMPLEO DEL MATERIAL VIRTUAL Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CADETES DE 4to AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2025”, desarrollado presentan los siguientes aportes:

Con respecto al Objetivo General: La adopción de un enfoque holístico en la administración de los materiales virtuales constituye un avance importante en la doctrina educativa. Este enfoque la administración de los materiales virtuales en el proceso educativo militar no es meramente ordenador, sino que establece la posibilidad de considerar la integración de prácticas de mejora continua en la gestión estratégica de los materiales. Ajustando la doctrina militar que siempre ha ponderado la flexibilidad y el dinamismo a la excelencia, la gestión estratégica de los materiales virtuales en el sistema educativo castrense se convierte en un motor para la mejora de la formación académica en su sentido más integral.

Este avance propone un nuevo paradigma en la consideración de los materiales virtuales, de simple recurso auxiliar a un elemento clave en la consecución de los estándares militarizados. La creación de un comité de evaluación se encuentra dentro de la doctrina del trabajo colaborativo y la supervisión, donde la mejora continua se alcanza por acción coordinada y evaluación.

Con respecto al Objetivo Específico 1, la creación de plataformas en línea accesibles es parte de la recomendación que más se alinea con la doctrina militar, que sugiere el uso de tecnología en el cumplimiento de la misión. La doctrina militar considera la velocidad en la respuesta y la accesibilidad de la información como factores clave para el éxito de la operación. En este sentido, la utilización de tecnología para la accesibilidad del material pedagógico de capacitación virtual, en el contexto de plataformas en línea, que se encuentran en la nube y se pueden utilizar en cualquier lugar, permite el cumplimiento de estas y otras metas operativas, asegurando que cada uno de los cadetes, sin importar la condición en la que se encuentren, tengan acceso a la información en forma equitativa.

Este aporte resalta, además, la flexibilidad que la doctrina militar señala. La doctrina se refiere a la posibilidad de personalizar el diseño del envío de los instrumentos en la forma en que se carga. Cuando se hace en forma virtual, se refleja en la doctrina el cumplimiento del ajuste para el cumplimiento de la misión, que hace en la unidad militar, aprovechando el potencial de cada uno de los miembros.

Con respecto al Objetivo Específico 2, la importancia de optimizar el material pedagógico virtual y su alineación con los objetivos del diseño instruccional se moviliza para contribuir, de forma decisiva, al nivel de preparación que se espera de los cadetes en su formación académica.

Este aporte se alinea con la doctrina militar que destaca la naturaleza meticulosa de la preparación. Al evaluar y mejorar el contenido educativo y su calidad de manera sostenida, se sigue uno de los principios de la doctrina militar. Este es ‘la excelencia en la preparación conduce al éxito en el campo de batalla, y por extensión, al rendimiento operativo general. Esto es académicamente’.


Con respecto al Objetivo Específico 3: Maximizar la utilización efectiva de los materiales virtuales, e integrar sin problemas con la doctrina militar que se centra en la misión y la eficacia operativa. En la doctrina militar, el entrenamiento efectivo es un prerrequisito para el rendimiento en el campo de batalla, y esta recomendación está dirigida a mejorar la efectividad del entrenamiento académico.

Este aporte subraya la importancia de la adaptabilidad y la flexibilidad. Estos son principios fundamentales en la doctrina militar. Alentar a los educadores a incorporar prácticas innovadoras y empoderar a los cadetes para participar activamente crea un ambiente de aprendizaje dinámico, acorde con la doctrina militar, que valora el alcance de la adaptación y la flexibilidad decisional en sus diferentes contextos.

**Anexo 07. Acta del jurado evaluador de sustentación**

113

"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 10:00...horas del día...23... de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

Empleo del material virtual y desempeño académico en cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2025

Presentada por:

BACH. Paul Mamani Bustincio

BACH. Carlos Maron Maldonado

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

Presidente: Pedro Ricardo Infantes Rivera


Secretario: Johnatan John Vega Siso


Vocal : Luis Enrique Claros Dandera

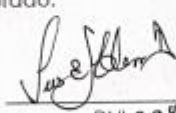
Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

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

Siendo las 10:50...horas del día...23... de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

  
DNI: 43289839  
PRESIDENTE

  
DNI: 45382672  
SECRETARIO

  
DNI: 25991906  
VOCAL

**Anexo 08. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación**