

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



**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS  
COMUNICACIONES EN LA INSTRUCCIÓN DE LOS CADETES  
DE CUARTO AÑO DE LA EMCH "CORONEL FRANCISCO  
BOLOGNESI" – 2024**

**Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Ciencias  
Militares con mención en Administración**

**Autores:**

**Bach. Ana Cecilia Portocarrero Pinedo (0009-0008-6963-6978)**

**Bach. Christian Alexis Ayvar Veintemilla-(0009-0002-9046-2454)**

**Revisor General**

**Mg María Soledad Alza Salvatierra**

**Docente Asesor:**

**Dr. Caller Luna Juan Bautista-(0000-0001-6623-246X)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
Investigación Tecnológica**

**Lima- Perú**

**2024**

# GRADO DE SIMITUD






## 21% 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

- 20%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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





**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL  
FRANCISCO BOLOGNESI**

**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA**

Los bachilleres **Christian Alexis Ayvar Veintemilla y Ana Cecilia Portocarrero Pinedo** del Arma de Inteligencia, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 70972960 y N.º 773227486 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: “TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA INSTRUCCIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA EMCH “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” – 2024”
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a disposición de la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

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

Chorrillos, 31 de octubre del 2024.

Christian Alexis Ayvar Veintemilla  
DNI: 70972960

Ana Cecilia Portocarrero Pinedo  
DNI: 73227486



# ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

## DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST

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

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

#### 1. Datos personales

<b>Autor 1:</b> Chirstian Alexis Ayvar Veintemilla	<b>Autor 2:</b> Ana Cecilia Portocarrero Pinedo
<b>N° DNI:</b> 70972960	<b>N° DNI:</b> 73227486
<b>Teléfono:</b> 968077277	<b>Teléfono:</b> 914160816
<b>Correo-e:</b> cayvarv@escuelamilitar.edu.pe	<b>Correo-e:</b> aportocarrerop@escuelamilitar.edu.pe
<b>ORCID:</b> 0009-0002-9046-2454	<b>ORCID:</b> 0009-0008-6963-6978

#### 2. Datos de la obra

<b>Título:</b> “TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA INSTRUCCIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA EMCH "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"- 2024	
<b>Tipo de obra:</b> Tesis	
<b>Asesor 1:</b> Dr. Caller Luna Juan Bautista	<b>Asesor 2:</b>
<b>N° DNI:</b> 07143436	<b>N° DNI:</b>
<b>ORCID:</b> 0000-0001-6623-246X	<b>ORCID:</b>
<b>Año de publicación:</b> 2024	

## 1. Declaraciones

El autor declara que:

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

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

## 2. 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

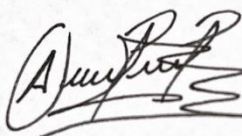
Acceso restringido  (12 a 24 meses)

**JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)**

Información vulnerable



Christian Alexis Ayvar Veintemilla  
DNI: 70972960



Ana Cecilia Portocarrero Pinedo  
DNI: 73227486

## AGRADECIMIENTO

A nuestra institución, que es la que nos ayuda a ser mejores profesionales día a día, así mismo agradecemos enormemente a nuestra familia que siempre confía en nosotros y en nuestra capacidad

## DEDICATORIA

A Dios, por ser el creador del mundo, y también a nuestra familia que día a día son nuestro soporte en esta carrera de las armas

## INDICE

GRADO DE SIMITUD .....	ii
DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA .....	iii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
INDICE DE TABLAS .....	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	xvi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	17
1.1 Descripción problemática.....	17
1.2 Delimitación de la investigación.....	18
1.3 Formulación del problema .....	19
1.3.1 Problema general.....	19
1.3.2 Problemas específicos .....	19
1.4 Objetivos de la investigación .....	19
1.4.1 Objetivo general.....	19
1.4.2 Objetivos específicos .....	19
1.5 Justificación e importancia de la investigación.....	20
1.6 Limitaciones de la investigación.....	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	22
2.1 Antecedentes de la investigación .....	22
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	22
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	25
2.2 Bases teóricas.....	27
2.2.1 Variable I: La tecnología de la información y la comunicación (TIC).....	27



2.2.2 Variable II: La instrucción de cadetes de inteligencia .....	28
2.3 Marco conceptual .....	30
2.4 Operacionalización de las variables .....	33
2.5 Formulación de la hipótesis .....	37
2.5.1 Hipótesis general.....	37
2.5.2 Hipótesis específicas .....	37
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>38</b>
3.1 Enfoque de investigación .....	38
3.2 Tipo de investigación .....	38
3.3 Método de investigación .....	38
3.4 Alcance de investigación .....	39
3.5 Diseño de la investigación .....	39
3.6 Población, muestra, unidad de estudio.....	39
3.6.1 Población de estudio .....	39
3.6.2 Muestra de estudio .....	39
3.6.3 Unidad de estudio.....	39
3.7 Técnicas e instrumento para la recolección de datos .....	40
3.7.1 Técnica de recolección de datos.....	40
3.7.2 Instrumento de recolección de datos .....	40
3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición .....	40
3.8 Procesamiento y método de análisis de datos .....	43
3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos.....	43
3.8.2 Método de análisis de datos .....	43
3.9 Aspectos éticos.....	44
<b>CAPÍTULO IV RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
4.1. Análisis descriptivo .....	45
4.2 Análisis inferencial .....	47

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	54
CONCLUSIONES .....	58
RECOMENDACIONES .....	59
REFERENCIAS .....	61
ANEXOS .....	66
Anexo 1: Matriz de Consistencia .....	66
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos .....	68
Anexo 3 Autorización para recolección de datos.....	70
Anexo 4: Base de datos (Prueba piloto).....	71
ANEXO 7: INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE DATOS (EXPERTOS).....	74
Anexo 8 Dictamen final asesor temático (DINVEST).....	86
Anexo 9 Dictamen final de asesor metodológico (DINVEST).....	87
Anexo 10 Acta de sustentación (DINVEST) .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Anexo 11 Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación;	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de variable independiente	33
Tabla 2	Operacionalización de variable dependiente	35
Tabla 3	Valores de los niveles de confiabilidad	41
Tabla 4	Validez de confiabilidad de los instrumentos de medición de variable independiente	42
Tabla 5	Validez de confiabilidad de los instrumentos de medición de variable dependiente	42
Tabla 6	Resultados de la prueba de Alpha de Cronbah por los instrumentos	42
Tabla 7	Niveles de frecuencia de la variable tecnología de la información tecnológica	46
Tabla 8	Niveles de frecuencia de la variable instrucción de cadetes de inteligencia	47
Tabla 9	Niveles de frecuencia de la dimensión de tecnología	47
Tabla 10	Niveles de frecuencia de la dimensión de sistemas	47
Tabla 11	Niveles de frecuencia de la variable instrucción de cadetes de inteligencia	48
Tabla 12	Prueba de bondad de ajuste (Kolmogorov – Smirnod)	49
Tabla 13	Tabla de validez	50
Tabla 14	Tabla de estadística de fiabilidad	50
Tabla 15	Correlación no paramétrica entre la tecnología de la información y las comunicaciones y la instrucción de cadetes de inteligencia	51
Tabla 16	Correlación de la dimensión tecnología y la variable instrucción de cadetes de inteligencia	52

Tabla 17	Correlación entre dimensión tecnológica y la instrucción de cadetes de inteligencia	54
Tabla 18	Correlación entre los sistemas y la instrucción de cadetes de inteligencia	55

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Resultados en porcentaje de dimensión tecnología	34
Figura 2	Resultados en porcentaje de la dimensión sistemas	35
Figura 3	Resultados en la dimensión herramientas	35
Figura 4	Resultados de porcentaje de variable tecnología de la información y las comunicaciones	36
Figura 5	Resultado de la variable instrucción de cadetes de inteligencia	37

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Tecnología de la información y comunicaciones en la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” – 2024, cuyo objetivo general fue describir la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC y la instrucción de cadetes de inteligencia. Además, se plantearon como objetivos específicos como describir la relación entre el uso de la Tecnología y la instrucción de cadetes de inteligencia; describir la relación entre el uso de los sistemas y la instrucción de cadetes de inteligencia; y describir la relación entre el empleo de herramientas informáticas y la instrucción de cadetes de inteligencia.

La presente tesis se desarrolló con un enfoque cuantitativo, dentro del nivel correlacional y bajo un diseño no experimental transversal. La población estuvo conformada por los 32 cadetes del arma de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, la muestra fue identificada por los 32 cadetes de inteligencia, los mismos que constituyeron la muestra siendo igual a la población. La recolección de la información se llevó a cabo mediante el uso de la encuesta como técnica de investigación y el cuestionario como su instrumento.

La presente concluyó en que existe una relación significativa entre las Tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) con la instrucción de cadetes de inteligencia, lo cual se constituyó como una base científica para proponer la mejoras para planificación y desarrollo de la instrucción de inteligencia.

**Palabras claves:** *Tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), instrucción, tecnología, sistemas, herramientas.*

## ABSTRACT

The present research entitled "Information and communications technology in the training of intelligence cadets of the EMCH "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" - 2024, whose general objective was to describe the relationship that exists between Information and Communication Technologies - ICT and the training of intelligence cadets. In addition, specific objectives were raised such as describing the relationship between the use of Technology and the training of intelligence cadets; describing the relationship between the use of systems and the training of intelligence cadets; and describing the relationship between the use of computer tools and the training of intelligence cadets.

This thesis was developed with a quantitative approach, within the correlational level and under a non-experimental transversal design. The population consisted of 32 cadets from the intelligence branch of the Military School of Chorrillos "Colonel Francisco Bolognesi", the sample was identified by the 32 intelligence cadets, the same ones that constituted the sample being equal to the population. The collection of information was carried out by using the survey as a research technique and the questionnaire as its instrument.

This thesis concluded that there is a significant relationship between Information and Communications Technology (ICT) and the training of intelligence cadets, which constitutes a scientific basis to propose improvements for planning and development of intelligence training.

Keywords: Information and Communications Technology (ICT), instruction, technology, systems, tools.

## INTRODUCCIÓN

El estudio se basó en el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones, su progreso constante en diferentes ámbitos de la actividad humana, dentro de los cuales destacó la educación; así como sus mecanismos para ser impartidos apoyados en plataformas, sistemas, programas informáticos, cursos virtuales, para el desarrollo de clases, orientados a la interacción entre el estudiante y la instrucción. Por lo tanto, fue importante determinar la relación entre las TICs y la instrucción de los cadetes de inteligencia, siendo este conocimiento necesario para la mejora de la instrucción de inteligencia en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Para lograr este objetivo, esta tesis se estructuró de la siguiente manera:

En el capítulo I se planteó la problemática que representaba la compleja adaptación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), destacando que aún persistía la tendencia de una instrucción centrada en la simple transmisión de datos a través de las TIC, en lugar de adoptar lineamientos más prácticos y críticos en el arte de enseñar. Esencialmente, se plantearon perspectivas que aprovecharan al máximo el potencial de las TIC en el ámbito de la instrucción militar. Además, se presentó el problema a través de las siguientes interrogantes: ¿Cómo se relacionaban las tecnologías de la información y comunicación en la instrucción de los cadetes de inteligencia? Esta pregunta se subdividió en tres cuestiones: ¿Cómo determinar la relación entre el uso de la tecnología y la instrucción militar? ¿Cómo analizar la relación entre el uso de sistemas y la instrucción militar de los cadetes de inteligencia? y ¿Cómo examinar la relación entre el empleo de herramientas informáticas y la instrucción militar de inteligencia? Adicionalmente, se establecieron los objetivos de la investigación y su justificación.

En el capítulo II se hizo una revisión de los antecedentes, el marco teórico, se planteó la hipótesis y presento la operacionalización de las variables. En el capítulo III se desarrolló el marco metodológico en el cual se empleó el enfoque cuantitativo, su diseño y tipo. En el capítulo IV se analizó los datos empleados para tal fin el programa estadísticos IBM - SPSS22.

Finalmente, en el capítulo V, VI y VII se presentó la discusión, conclusiones y recomendaciones basados en los resultados y su relación entre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la instrucción de cadetes de inteligencia.



## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción problemática

Se ha desarrollado un plan de acción para la educación digital que abarca el período 2021-2027, como parte de una iniciativa política de la Unión Europea, cuyo propósito es crear una visión renovada de la educación digital de alta calidad y apoyar la adaptación de los sistemas educativos digitales actuales. La pandemia de COVID-19 aceleró la tendencia hacia el aprendizaje en línea, lo que dio lugar a nuevas formas innovadoras en las que estudiantes y docentes organizan sus actividades de enseñanza y aprendizaje, buscando una mayor accesibilidad y flexibilidad. No obstante, la incorporación de tecnologías digitales en la educación también ha expuesto desafíos de desigualdad, ya que algunas personas tienen acceso a estas tecnologías y otras no. (European Commission, 2020)

En Ecuador se han dado una serie de procesos y avances en el uso de las tecnologías. Desde la primera emisión telegráfica, se han generado progresos, planes e inversiones en el sector educativo, especialmente en el ámbito de las TIC y los equipos de computación. Sin embargo, hoy en día, esta inversión resulta insuficiente en comparación con los estándares de otros países y con las cifras proporcionadas por las instituciones correspondientes. Un ejemplo de ello fue el auge experimentado con la creación de Infocentro, la entrega de equipos y la capacitación de los docentes. (Mendoza, 2020).

En la Escuela Militar de Chorrillos- "Coronel Francisco Bolognesi", la tecnología se utiliza para mejorar la formación de los estudiantes, especialmente en la instrucción de inteligencia, donde es fundamental para la recopilación de información, una tarea central en esta área. Sin embargo, la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) parece limitarse principalmente a la transmisión básica de datos, lo que sugiere una perspectiva insuficiente del currículum en términos de enfoques prácticos y críticos (Cabero, 2015). En este sentido, las instituciones de formación militar han centrado su atención en la utilización de las TIC según las necesidades del docente, en lugar de orientarla hacia modelos centrados en el estudiante y su acceso a la conectividad. Los autores sugieren que el empleo de la tecnología en la instrucción militar debería dirigirse más hacia el estudiante y su capacidad de ingresar y utilizar las herramientas tecnológicas de manera efectiva (Cabero, 2015)

En la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi", los cadetes del arma de inteligencia se enfrentan a desafíos propios de la instrucción y educación para alcanzar las

competencias propias de su perfil como futuros oficiales de inteligencia, quienes consideran que uno de los factores que limita en alcanzar sus metas es la débil implementación de las TIC en la instrucción especializada de inteligencia; es decir los cadetes de inteligencia en su desarrollo académico del primer semestre del año 2024, perciben limitaciones debido a la débil integración de la educación digital en los procesos de aprendizaje, lo que no facilita el acceso adecuado y la implementación de la educación a través de Internet. Tal como señala Márquez (2012) la era de Internet demanda cambios en el ámbito educativo, lo que motiva a los profesionales de la educación a aprovechar las nuevas oportunidades que ofrecen las TIC y a impulsar esta transformación hacia un nuevo sistema educativo.

Una de las posibles formas de afrontar esta problemática se basa en la implementación de diversas iniciativas para garantizar la mejora continua en la formación de los cadetes, tanto en modalidades presenciales como a distancia, fortalecimiento del uso de correos institucionales proporcionados por la Escuela, integración a plataformas de aulas virtuales, bibliotecas en línea, entre otros recursos. La integración busca facilitar el asesoramiento y la comunicación dirigido hacia docentes y cadetes. Teniendo presente que el avance tecnológico en constante evolución lo que implica necesariamente a constantes actualizaciones en equipamiento y formación de operadores con la debida capacitación. (La Rosa, 2022).

## **1.2 Delimitación de la investigación**

### **Delimitación Espacial**

En cuanto a la delimitación espacial, la investigación se realizó en la EMCH- "CFB", situada en la Av. Escuela Militar S/N- Chorrillos- Lima- Perú,

### **Delimitación Temporal**

En el espacio temporal, la investigación se realizó durante el período lectivo de 2024. En las instalaciones de la EMCH "CFB" precisamente en las aulas de los cadetes. Se utilizó un instrumento de evaluación que se administró a los cadetes del área de inteligencia de la EMCH, quienes constituyeron el foco de análisis.

### **Delimitación Teórico**

El objeto de estudio giró en torno a las tecnologías de la información y comunicación y su impacto en la formación de los cadetes del área de inteligencia de la EMCH. La investigación se basa en un marco conceptual específico que abarca las áreas de contrainteligencia, formación

militar, lo que establece la delimitación teórica. Se incluyen teorías y enfoques clave en cada una de estas disciplinas. Al definir así el marco teórico, se garantiza una evaluación coherente y profunda de los datos obtenidos.

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general**

¿Cómo se relaciona las tecnologías de información y comunicaciones, en la instrucción en cadetes de inteligencia de la EMCH- "Coronel Francisco Bolognesi" 2024?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

Problema específico 1:

¿De qué manera el uso de la tecnología se relaciona en la instrucción en los cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024

Problema específico 2:

¿Cuál es la relación que existe entre el uso de sistemas y la instrucción en los cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024

Problema específico 3:

¿Qué relación existe entre el empleo de herramientas informáticas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024

### **1.4 Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la relación existente entre el uso de la tecnología de información y comunicaciones en la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

Objetivo específico 1:

Determinar la relación entre el uso de la tecnología y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024

Objetivo específico 2:

Analizar la relación que existe entre el uso de los sistemas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" Año 2024

Objetivo específico 3:

Examinar la relación que existe entre el empleo de las herramientas informáticas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" Año 2024

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

**Justificación teórica:**

La tecnología de información y comunicaciones en la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" fue un estudio descriptivo porque permitió profundizar los conocimientos para establecer la relación entre ellos, es decir, describió la importancia de contar con estas herramientas tecnológicas en la enseñanza habitual de los cadetes de inteligencia.

**Justificación práctica:**

Respecto al lado práctico, permitió que los resultados cuantitativos obtenidos de la investigación de este trabajo motivaran a realizar más investigaciones en diversas realidades y se complementaran de modo que las instituciones, entidades o diversas dependencias competentes pudieran impulsar el empleo de las TIC como complemento necesario en la instrucción y capacitación de los cadetes de la EMCH "CFB", de tal manera que permitió un mejor proceso de enseñanza que benefició a los cadetes y, por ende, el desempeño profesional en un futuro próximo.

**Justificación metodológica:**

Se utilizaron los métodos como el análisis, comprensión, interpretación o la hermenéutica; así también las técnicas de la aplicación de instrumentos como la encuesta en la presente investigación. Los métodos y las técnicas sirvieron para quienes desearon realizar una investigación similar.

### **1.6 Limitaciones de la investigación**

Las principales limitaciones del presente trabajo fue el factor tiempo, debido a malla curricular programada al desarrollo académico de los cadetes de inteligencia, lo que obliga a empeñar horarios extras para su desarrollo y presentación, además esta circunscrito al espacio delimitado de las instalaciones de la EMCH, por otro lado el acceso a la información en los

repositorios respecto al tema de estudio son escasos, y finalmente la población para aplicar el instrumento de medida es reducida cadetes del arma de inteligencia).

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Chávez (2023) en su artículo científico titulado, “*Empleo de herramientas de inteligencia artificial para el desarrollo de la educación superior en el ejército de Chile*”. Como objetivo de esta investigación, buscó fomentar el desarrollo de la educación superior castrense en el Ejército de Chile. Esta propuesta nació en un contexto global en el que la tecnología y la digitalización están transformando la educación. La Inteligencia Artificial (IA) ofrece la posibilidad de personalizar el aprendizaje, adecuándose a las necesidades individuales de los alumnos, lo que resulta relevante para la formación de líderes y el desarrollo de habilidades técnicas y tácticas. El planteamiento del problema, el que se centró en los desafíos de implementar herramientas de IA en la educación superior del Ejército de Chile; la investigación concluye señalando que la implementación exitosa de la IA en la educación militar requiere un cambio cultural que impulse la aceptación, el aprendizaje continuo y la colaboración con la tecnología. Los líderes de docencia y militares desempeñan un papel fundamental en la promoción de esta cultura y en el desarrollo de un liderazgo habilitador que guíe la adopción efectiva de la IA, la colaboración efectiva entre el personal militar y la IA puede mejorar sustancialmente la calidad de la formación y el desarrollo profesional, preparando a las fuerzas armadas para los desafíos del siglo XXI. El análisis FODA permitió identificar que el personal altamente capacitado y los recursos tecnológicos adecuados, proporcionan una base sólida para la implementación de la IA. Sin embargo, la posible resistencia al cambio y los desafíos éticos, no deben subestimarse. La gestión adecuada de estas debilidades es esencial para evitar obstáculos en el proceso de la implementación de la IA. Así mismo, la mejora de la eficiencia educativa y la personalización del aprendizaje, son áreas en las que la IA puede tener un impacto significativo. Estas oportunidades pueden traducirse en un mejor rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades técnicas valiosas para el personal militar. Sin embargo, estas oportunidades solo se materializarán si se abordan las amenazas como la brecha tecnológica y los riesgos de seguridad cibernética, de manera apropiada.

Esteve y Doch (2014), en su artículo titulado, “*Los aprendices digitales en la literatura científica: diseño y aplicación de una revisión sistemática entre 2001 y 2010*”, artículo de

revisión, seleccionaron un total de 344 artículos científicos, los mismos que fueron registrados en la base de datos de la ISI Web of Science durante ese periodo de diez años, el objetivo fue el examinar cómo ha evolucionado la nueva generación de estudiantes, una generación digital que ha crecido rodeada de tecnología con características comunes pero diferenciadas de las anteriores. Las conclusiones principales evidenciaron un interés en incremento por evaluar la competencia digital de los jóvenes. Esta tendencia se manifiesta en un alza notable de la atención hacia este tema, tanto en la literatura de propagación como en informes técnicos de entidades públicas y privadas. Además, se observa que la mayoría de los artículos analizados pertenecen principalmente a tres disciplinas: educación, información y biblioteconomía, e informática. Sería oportuno profundizar en el análisis del área de educación, ya que es posible que muchos de los artículos provienen de disciplinas diversas a las tradicionalmente relacionadas con la educación, como la pedagogía o la didáctica, pero que aun así abordan investigaciones aplicadas al ámbito educativo.

Zambrano y Zambrano (2019), en su artículo de revisión científica, cuyo objetivo fue ofrecer algunas consideraciones teóricas sobre las TICs en la Educación Superior que sirvan como fundamento para su utilización como medio y recurso por parte de los docentes durante la docencia universitaria, las prácticas pre- profesionales, el trabajo de extensión universitaria y científico – estudiantil (investigación) que realizan los estudiantes de carreras universitarias durante su proceso de formación profesional. Se utilizó el método de revisión documental, análisis y síntesis. Además, el artículo concluye que las TICs en la Educación Superior representan una valiosa herramienta educativa y de trabajo. Facilita la integración de diversos recursos, cada uno con sus propias ventajas, permite la transmisión eficiente y variada de información, crean un entorno de aprendizaje positivo y fomentan la motivación a través de su carácter interactivo. También facilitan la integración de contenidos y la coordinación de actividades académicas, laborales e investigativas en cualquier momento y contexto. Además, el software educativo es una herramienta valiosa para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje al proporcionar situaciones de aprendizaje estructuradas según objetivos específicos. Estas situaciones involucran la interacción con el software educativo, que guía a los estudiantes en la adquisición de conocimientos durante la enseñanza, el trabajo y la investigación, mediante la búsqueda, selección y procesamiento interactivo de la información.

Castaño (2019), en su tesis para obtener el grado de magister en la Universidad Tecnológica de Bolívar, tuvo como objetivo Diseñar lineamientos pedagógicos para la incorporación de las TIC en el aula, en los procesos de enseñanza en la educación básica

secundaria y media de la Institución Educativa Valores Unidos. La metodología mixta con un enfoque de integración por complementación de dos fases, una fase cuantitativa de tipo descriptivo basada en la aplicación de una encuesta; y una fase cualitativa basada en una entrevista. Concluye señalando que la incorporación de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el contexto educativo, ha conllevado a transformar los procesos tanto pedagógicos como metodológicos en la escuela, propiciando cambios y mejoramientos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, esos cambios en algunas instituciones no han impactado, ni generado los resultados esperados, a pesar de programas como computadores para educar (CPE), evidenciando que no es suficiente que las escuelas cuenten con una infraestructura tecnológica, también se necesita, transformaciones en el contexto administrativo, directivo y por supuesto, mejorar las competencias TIC de los docentes.

Bahamondes (2015), en su ensayo titulado el *“Empleo de simuladores en el entrenamiento de las fuerzas”* el objetivo fue contribuir a la discusión informada y responsable acerca del uso en el entrenamiento militar de diferentes simuladores de combate en las Fuerzas Armadas, que en definitiva son avanzadas tecnologías de la información y comunicación que contribuyen enormemente a mantener altos estándares de eficiencia a menores costos que la utilización del equipamiento real y muchas veces con más eficacia y, obviamente, siempre con menos riesgo. Concluye el aporte que las Tecnologías de Información y Comunicación, pueden entregar como herramientas a la educación, advierte que son consideradas como herramientas en la educación. Explica el gran valor y el peligro que constituyen al hacer que reemplace en la función del docente quien, ocasionalmente, se limita como un presentador pasivo de la tecnología: el ensayo abordó el uso de simuladores en el entrenamiento, destacando la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Las mismas que están presentes en diversas áreas de la vida humana, desde herramientas básicas como el fax hasta dispositivos avanzados como satélites y robots. Su propósito es mejorar la gestión de la información para lograr una operación más eficiente y un mayor desarrollo de conocimientos y habilidades. Actualmente, las TIC se utilizan en una amplia gama de actividades humanas, incluyendo la educación, el comercio, la investigación, el entrenamiento y la prestación de servicios, entre otros ámbitos. Es esencial reconocer el papel crucial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas educativas en el ámbito militar. Desde los inicios de este ámbito, incluso antes de que surgiera el concepto de las TIC, se ha hecho un amplio uso de estas tecnologías. Las actividades militares, como el enfrentamiento de fuerzas, la comunicación entre unidades, el control jurisdiccional en zonas de operaciones



y las maniobras de combate, requieren una amplia utilización de las TIC. Esto supone una ventaja, ya que la mayoría del personal militar está familiarizado con su uso y no solo acepta fácilmente la integración de nuevas tecnologías en su trabajo diario, sino que también adquiere rápidamente habilidades en su uso y se convierte en usuarios entusiastas.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

El estudio de Cornejo y Garrafa (2020), en su tesis de licenciatura en la Escuela Militar de Chorrillos, cuyo objetivo general del presente estuvo referido en determinar la relación existente entre las tecnologías de la información y comunicación - TIC - con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en la ofensiva de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". La investigación sigue un enfoque cuantitativo y tiene un diseño descriptivo correlacional básico. La población fue conformada por noventa y ocho (98) cadetes pertenecientes a la Escuela Militar. Para procesar los datos acopiados se empleó el paquete estadístico SPSS. Las conclusiones indican una asociación positiva entre el uso de las TIC y la instrucción sobre el empleo de la sección de fusileros motorizados durante la operación ofensiva realizada por los cadetes de cuarto año de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi" en 2020. (2020, p.86).

El estudio de Guffanti y Flores (2020), en su tesis de licenciatura en la Escuela Militar de Chorrillos, cuyo objetivo general fue describir la relación que existe entre las TICs y el método de instrucción militar. Se realizó mediante un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional no experimental. La muestra consistió en 279 cadetes de cuarto año, de los cuales se seleccionaron 162. El propósito fue examinar la relación entre las TIC y el método de instrucción militar. Los resultados señalaron una correlación significativa entre las TIC y el método de instrucción militar, lo que ofreció una base científica para proponer ajustes en las normativas del método de instrucción militar. La conclusión expresa que existe una relación significativa entre las TICs y el método de instrucción militar, lo cual se constituye como una base científica para proponer la modificación del reglamento del método de instrucción militar. Se evidenció una conexión directa entre la educación virtual y el método de instrucción militar entre los cadetes de cuarto año de la EMCH "Coronel Francisco Bolognesi". Esto se debe al papel crucial del instructor en la capacitación y el compromiso activo del alumno en la instrucción virtual, así como a la necesidad de optimizar la educación virtual en la EMCH.

El estudio de Puente de la Vega (2021), en su tesis de licenciatura en la escuela Militar de Chorrillos. Objetivo general fue examinar la relación entre la capacitación en drones y la capacidad de reconocimiento del terreno en los cadetes de cuarto año de dicha institución militar. Se adoptó una metodología que incluyó análisis, deducción e hipótesis, con un diseño no experimental de carácter descriptivo-correlacional. Se aplicaron enfoques cuantitativos y se utilizó un diseño transversal. La muestra comprendió a 60 cadetes del Arma de Infantería de la EMCH "CFB". La conclusión expresa en que la instrucción especializada en drones influye en el destacamento de reconocimiento de itinerario; la clasificación de drones influye en la eficiencia de reconocimiento de itinerario; los tipos de drones influyen en la alta calidad de información; y la aplicación de drones militares influye en la variedad de información obtenida, evidenciando una correlación significativa entre la formación especializada en drones y la habilidad de reconocimiento del terreno en los cadetes de cuarto año de la Arma de Infantería de la EMCH "Coronel Francisco Bolognesi".

La investigación de Mallma y Flores (2019), en su tesis de licenciatura en la Escuela Militar de Chorrillos, con el objetivo de determinar la relación entre la Implementación de la Asignatura de Ciberseguridad y la Formación Profesional de los cadetes del Arma de Inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Adoptaron un enfoque cuantitativo, orientado a establecer la conexión entre la incorporación de la materia de ciberseguridad y el desarrollo profesional de los cadetes. Se aplicó una metodología cuantitativa con un diseño no experimental, utilizando una muestra aleatoria de 44 cadetes de inteligencia, seleccionados de una población de 49. Los resultados indicaron una conexión directa y notable entre la inclusión de la materia de ciberseguridad y la preparación profesional de los cadetes de inteligencia. Se registró un promedio del 54.29% y 52.78% respectivamente. El estudio evidenció como muy regular la formación que se le brinda al cadete de Inteligencia. No existe doctrina en ciberseguridad; los cadetes tienen los conocimientos necesarios sobre los ciberataques, pero presentan un bajo nivel de conocimiento sobre como contrarrestar las posibles amenazas. Además, las prácticas especializadas que se llevan actualmente evidencian un bajo conocimiento en diseño de medidas de seguridad. Se necesita formación para detener posibles amenazas y no existe alguna experiencia de como contrarrestarlas, notando la falta de asignatura de ciberseguridad. La formación otorgada a los cadetes de inteligencia es aceptable, pero se destaca la ausencia de la materia de ciberseguridad como una carencia evidente en comparación con el promedio actual de instrucción.

La investigación de Vásquez y Villanueva (2019), en su tesis para obtener la licenciatura de la Escuela Militar de Chorrillos. Objetivo determinar cómo se desarrolla la Optimización de la Instrucción de los Cadetes de 3er año de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, con una población objetiva de 40 cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi involucrados en el tema. El estudio se basa en un enfoque cuantitativo descriptivo. sin llevar a cabo experimentos. Conclusión general señala que con la Optimización de la Instrucción se proporciona un óptimo desarrollo académico a los Cadetes de 3er año de Artillería de la EMCH CFB, sea mediante los tipos de rendimiento académico, la evaluación del rendimiento académico y los objetivos estratégicos; se potencia su formación académica, con medios y herramientas que sirven de apoyo a su optimización. Utilizar herramientas de rendimiento individual, social, cognoscitivo o afectivo facilitarán herramientas teóricas que contribuirán con su formación académica, en post de la mejora continua. Además, se establecieron objetivos estratégicos para mejorar la instrucción de los cadetes de tercer año de artillería, utilizando indicadores que ofrecen recursos teóricos para mejorar su formación académica y lograr una instrucción más efectiva.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Variable I: La tecnología de la información y la comunicación (TIC)**

#### **Definición**

Acercas de la búsqueda del término Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC), el internet arroja 377 millones de resultados relacionados con los usos, impacto e importancia en su empleo en la educación, medicina, economía, etc. Hay que mencionar, además, que la expresión TIC apareció por vez primera en 1984 en la prensa, dando a conocer esta nueva realidad. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están en el aula, con diferente penetración, aceptación y presencia. La docencia virtual ha sido la máxima representación del uso docente de la tecnología, pero en la docencia presencial la tecnología se veía como un complemento más que como una verdadera herramienta de cambio metodológico. Sin embargo, se están dando las circunstancias para que este cambio se produzca. El éxito de modelos de inversión de la clase, la semi presencialidad y, en especial, los dispositivos móviles son los principales motores de este cambio. No obstante, la competencia digital de los profesores actuales y futuros es clave para que la tecnología en el aula se consolide pedagógicamente. Este número monográfico profundiza en esta cuestión con

seis artículos que abordan el uso de la tecnología en el aula desde diferentes perspectivas, para cambiar, desde un punto de vista pedagógico, la relación entre profesor y estudiante, sin olvidar las competencias digitales del profesorado (García-Peñalvo y Ramírez, 2017).

Además, García – Peñalvo y Seoane (2015) sostienen que Las Tecnologías de la Información y la Comunicación comprenden un proceso continuo del desarrollo en materia de comunicación entre las personas, empleando recursos de la tecnología de la comunicación, que en una primera generación fue denominada como “eLearning”. Posteriormente, el término se definió como “tele-learning”. Toda esta evolución de términos complejos relacionados a las tecnologías de la comunicación como propósito el aprendizaje, empleando los adelantos tecnológicos en base a la combinación de procesos, instrumentos y redes. El concepto de eLearning ha cambiado en muchos aspectos, especialmente los tecnológicos, entre los que cabe destacar la pérdida de protagonismo de los gestores de contenidos educativos o LMS, como aplicaciones cerradas y monolíticas sobre las que recaía todo el peso de la gestión tecnológica del proceso formativo, para pasar a ser un componente más de un ecosistema tecnológico mucho más complejo, basado en servicios que interoperan entre sí y que reflejan las necesidades tanto de instituciones como de individuos.

Otra postura alineada con lo descrito anteriormente con relación a la integración de la tecnología de la información y las comunicaciones y las nuevas formas de educación en el entorno virtual:

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la virtualización en la educación superior es indispensable, debido al esfuerzo por mantenerse alineados con los cambios sociales, pedagógicos y de desarrollo alcanzados actualmente. Además, actualmente se reconoce la dificultad de abarcar completamente, en un periodo de tiempo determinado, todos los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con el uso de las TIC y la virtualización dentro del desarrollo de los programas educativos de nivel superior”. (Linza, 2024, p.250).

### **2.2.2 Variable II: La instrucción de cadetes de inteligencia**

Es pertinente precisar que la variable II “Instrucción de cadetes de inteligencia” tal como lo describe Hernández (2014), adquiere valor para la investigación científica cuando llega a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría. En este caso, se les suele denominar constructos o construcciones hipotéticas. Es un variable compuesta, por lo tanto, es necesario definir por separado el término instrucción, ya que la

variable “Instrucción de cadetes de inteligencia” es compleja y particular. Por lo tanto, se desglosarán los términos instrucción e inteligencia.

## **Definición**

### **Instrucción**

La instrucción en la EMCH “CFB” es entendida como el vehículo que conduce la educación militar propiamente dicha, en relación con las asignaturas de la malla curricular del programa de formación de oficiales de la carrera profesional de ciencias militares, denominándose comúnmente al desarrollo de las asignaturas militares como instrucción. Por ejemplo: Instrucción de técnica de tiro, instrucción de orden cerrado, instrucción de inteligencia orden de batalla, etc.

El término instrucción fue introducido con una amplia circulación científica en la pedagogía por el pedagogo suizo de renombre universal J. E. Pestalozzi (1746-1827), quien afirmaba que no era posible desarrollar la educación sin la instrucción y que no reconocía como instrucción aquella que no tuviera efectos educativos consecuentemente. Es así que se puede inferir que la instrucción cobra un rol protagónico en la formación de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

Herbart (1806) no concebía la educación sin la instrucción; asimismo, no reconocía instrucción que no eduque. El concepto de instrucción en este autor clásico presenta un carácter muy acentuado, por el cual se orienta relativamente fácil: “En la instrucción hay siempre un tercer elemento, con el cual se ocupan a la vez el maestro y el alumno. Por el contrario, en los restantes cuidados educativos, el educador tiene inmediatamente a la vista al alumno, como el ser sobre el cual ha de obrar, y que ha de permanecer pasivo respecto a él. Por tanto, lo que al principio cuesta trabajo al educador, aquí la ciencia que se ha de comunicar, allí el muchacho inquieto es lo que facilita la separación fundamental entre la instrucción y la educación propiamente dicha”.

Por lo tanto, la instrucción militar es una herramienta ineludible en la formación de los cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, ya que complementa a la educación, lo que se manifiesta con la participación de los cadetes como instruidos los docentes como instructores. Sin embargo, esta relación es dinámica ya que en diversas situaciones académicas los cadetes asumen el rol de instructores, lo que evidencia el rol preponderante de la instrucción en la formación del futuro oficial de inteligencia.

## **Inteligencia militar**

Para Uribe y Meza, la inteligencia militar en este estudio lo orientamos como el empleo de una competencia necesaria que aporta conocimiento útil y oportuno para la toma de decisiones, como advierten Uribe y Meza en relación al posible empleo del poder militar en el nivel estratégico, operacional y táctico: “ La inteligencia militar es el producto resultante de recolectar, evaluar e interpretar la información disponible, que ofrece valor inmediato o potencial para el planeamiento y conducción de operaciones militares. Estos productos aplican para inteligencia de combate, básica, estratégica, y la contrainteligencia” (2020, p.91).

Por lo antes descrito, recurriremos a los Fundamentos Doctrinarios de la Dirección Nacional de Inteligencia (DINI) y otros autores para una mejor comprensión de la variable Instrucción de Inteligencia.

Aunque los objetivos de la inteligencia se han detallado, aún no se ha establecido una definición clara del término "inteligencia". Una definición comúnmente citada en la doctrina es que la inteligencia es el entendimiento del enemigo y del entorno operativo, esencial para la toma de decisiones. Sin embargo, no todo el conocimiento relevante para la toma de decisiones se considera inteligencia. La comprensión de la propia situación o del estado de una fuerza aliada no se considera inteligencia; por lo tanto, la inteligencia se refiere específicamente al conocimiento que no está directamente relacionado con las propias fuerzas (Rodríguez, 2016).

### **2.3 Marco conceptual**

#### **Inteligencia**

La capacidad de inteligencia desempeña un papel fundamental en el proceso de comando y control, que puede explicarse mediante un modelo simplificado conocido como ciclo OODA (Observación, Orientación, Decisión, Acción). Las actividades de inteligencia forman una parte esencial de las etapas de observación y orientación del ciclo OODA, con el objetivo principal de respaldar la fase de toma de decisiones. Además, la inteligencia contribuye a la fase de acción al identificar los objetivos a atacar y evaluar los resultados, lo que facilita el desarrollo de la siguiente etapa de observación en el ciclo de toma de decisiones. (Rodríguez, 2016).

#### **Instrucción de inteligencia militar**

La inteligencia militar constituye una disciplina castrense que emplea métodos para recabar y analizar información con el fin de ofrecer orientación y asesoramiento a los líderes militares en la toma de decisiones. Su propósito radica en ofrecer una evaluación de datos provenientes de diversas fuentes, adaptada a las necesidades de la misión de los comandantes, ya sea para la planificación operativa o en campaña. Para llevar a cabo un análisis, se comienzan por identificar los requisitos de información del líder militar, los cuales guían la recopilación, análisis y difusión de la inteligencia. (Academia Lab. 2024).

### **Inteligencia artificial**

A pesar de las diversas definiciones de Inteligencia Artificial (IA) el trabajo de investigación ha encontrado resultados coherentes con respecto a IA determinado por el Gobierno de España lo define: “la IA es la ciencia y la ingeniería orientadas a crear máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes. Aunque está relacionada con la idea de utilizar dispositivos para comprender la inteligencia humana, la IA no necesariamente sigue los métodos biológicos observables”. (Mc Carthy 2023).

### **Drones de reconocimiento**

Las fuerzas de defensa requieren supervisar y evaluar de manera constante los movimientos de sus adversarios, lo cual implica un riesgo para la seguridad de los soldados. Sin embargo, mediante el uso de vehículos no tripulados, se abren diversas oportunidades para analizar y entender los desplazamientos enemigos. Estos dispositivos también pueden emplearse para localizar a los propios soldados y establecer comunicación con ellos, así como para transmitir datos relevantes. Dado que existen drones de diferentes tamaños, simplemente equipar uno con una cámara permite vigilar las actividades del enemigo de forma discreta. Sin embargo, dado que son operados de manera remota, es crucial contar con un sistema de control de vuelo eficiente para evitar su detección. (Fervimax Group, 2019).

### **Sistemas de simulación**

La necesidad de capacitar a los diversos miembros de las Fuerzas Armadas en áreas específicas y de entrenar a los líderes y sus equipos de manera eficiente y económica ha impulsado el rápido avance de tecnologías educativas innovadoras, como los avanzados simuladores. Estos dispositivos recrean escenarios de combate muy realistas mediante algoritmos computacionales complejos y a menudo difíciles de entender en términos de programación. (Bahamondes, 2015).

## **Simuladores de táctica**

La preocupación global por el medio ambiente, la adquisición de armamento con zonas de seguridad incompatibles con los campos de tiro existentes y la reducción de presupuestos militares son razones significativas que restringen los "ejercicios en terreno real". El riesgo actual es que las unidades militares pasen más tiempo en los cuarteles, donde el entrenamiento se vuelve repetitivo, poco realista y monótono. Para mantener niveles óptimos de preparación operativa, es fundamental brindar a los oficiales, suboficiales y tropas la oportunidad de entrenar para el combate. Los sistemas de simulación, junto con los centros de entrenamiento asistido por simulación, donde se llevan a cabo ejercicios en vivo utilizando sistemas de duelos con láser, proporcionan a los soldados un alto grado de capacitación. (Guglielmone, 2016).

## **Inteligencia artificial**

De acuerdo con el artículo, el avance de las máquinas con inteligencia artificial se vincula con el objetivo de emplear computadoras para entender la inteligencia humana y replicarla. En otras palabras, la inteligencia artificial se refiere a la habilidad de una computadora digital o un robot controlado por computadora para llevar a cabo tareas típicamente asociadas con seres inteligentes. (National Geographic, 2023)

## **Drones de reconocimiento**

El empleo de drones impacta en la unidad de reconocimiento de ruta por parte de los cadetes de cuarto año de la EMCH "coronel Francisco Bolognesi". Este estudio evidencia la relevancia del uso de drones en la preparación de los cadetes en la EMCH – CFB; tal como lo advierte Rodríguez: "El cerebro humano asimila mejor las situaciones cuando se presentan mediante imágenes. La inteligencia se esfuerza por crear una representación precisa o lo más fiel posible a la realidad de la situación, con el fin de facilitar la comprensión del comandante. Una inteligencia efectiva implica "pintar" un panorama completo de la situación, o más precisamente, varios panoramas según las diferentes realidades que puedan presentarse en un momento y lugar específicos". (Rodríguez, 2016, p.90).



## 2.4 Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable independiente*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE VALORES	NIVELES DE RANGO
VI: tecnología de la información y de la comunicación (TIC)	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación comprenden los adelantos tecnológicos consistentes en la combinación de procesos, instrumentos y redes. Con una amplia mayoría, las grandes instituciones internacionales y los especialistas las consideran la espina dorsal de la economía, la sociedad y la vida cotidiana de las personas en el mundo actual. Calvo, (2022).	La variable tecnología de la información y comunicación (TIC) se analizará en base a la tecnología, desarrollo de los procesos informáticos denominados sistemas, así como el análisis de los instrumentos y redes a través de las herramientas informáticas; esto subdivisión permitirá	Tecnología	- Nivel de Infraestructura de telecomunicaciones. - Nivel de desarrollo de las TIC - Nivel operativo del Aula virtual EMCH	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Alto: 48 a 65 puntos Medio: 31 a 47 puntos Bajo: 13 a 30 puntos
			Sistemas	- Nivel de capacidad de soporte de los sistemas de conectividad. - Nivel del Sistema de administración		

---

medir el empleo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de los procesos académicos de inteligencia.	Herramientas informáticas	educativa (Sistema Jaguar) - Nivel de operatividad de plataforma de aprendizaje electrónico - Cantidad d eventos y conferencias virtuales - Nivel de empleo de correo institucional EMCH
---	---------------------------	--

---



- 
- Horas académicas en empleo de simuladores
  - Numero de simuladores (tiro, ejercicio en carta, etc)
-

## **2.5 Formulación de la hipótesis**

### **2.5.1 Hipótesis general**

Existe relación entre las Tecnologías de la información - las comunicaciones y la instrucción de los cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2024.

### **2.5.2 Hipótesis específicas**

Hipótesis específica 1:

Existe relación entre el uso de la tecnología y la instrucción de los cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024

Hipótesis específica 2:

Existe relación entre los sistemas y la instrucción de los cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" Año 2024

Hipótesis específica 3:

Existe relación entre las herramientas informáticas y la instrucción de los cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" Año 2024

## CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Enfoque de investigación

Hernández (2014) señaló que el enfoque de la investigación elegido fue de naturaleza cuantitativa, basado en la recopilación y análisis de datos numéricos. Se emplearon instrumentos como las encuestas para recopilar datos de una muestra representativa de la población de estudio. El análisis estadístico de los datos recopilados brindó una visión objetiva y cuantificable de las relaciones, patrones y tendencias identificadas en el estudio, facilitando la formulación de conclusiones basadas en evidencia numérica. Este enfoque cuantitativo proporcionó rigurosidad y objetividad a la investigación, permitiendo la generalización de los hallazgos a través de la inferencia estadística. El método empleado en esta investigación es cuantitativo debido a que establece como medida los resultados obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación, utilizando la recopilación de datos para probar hipótesis basadas en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer códigos de conducta y probar teorías (Hernández, 2014, p. 38)

### 3.2 Tipo de investigación

La presente investigación fue de tipo descriptivo correlacional, según Hernández et al. (2018): “Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto particular”. (p. 109)

El objetivo evaluar el grado de asociación entre dos o más variables. En los estudios correlacionales, primero se mide cada variable, luego se cuantifican, analizan y se establecen las relaciones entre ellas. Estas correlaciones se basan en hipótesis que se someten a prueba.

### 3.3 Método de investigación

El método de investigación fue un proceso sistemático y organizado de búsqueda que tiene como objetivo la obtención de conocimientos válidos, confiables y objetivos sobre un fenómeno o problema específico" (Sampieri, 2014, p. 15)

El proceso de investigación cuantitativa consistió en analizar los datos estadísticamente, lo que comprendió decidir el programa de análisis estadístico que se utilizaría, evaluar la confiabilidad, validez y objetividad de los instrumentos de medición a emplear, explorar los datos obtenidos, analizar descriptivamente los datos por variable, analizar e interpretar mediante pruebas estadísticas inferenciales y preparar los resultados

### **3.4 Alcance de investigación**

El alcance o nivel de la investigación fue Descriptivo-Correlacional, según Hernández et al (2018) afirma que “la investigación descriptiva tiene como objetivo especificar las propiedades, características y perfiles de la persona, grupo, comunidad, procesos, objetos u otro fenómeno o problema a investigar: “El propósito de la investigación correlacional es revelar el grado de asociación o relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto determinado” (p. 109).

### **3.5 Diseño de la investigación**

Esta esta investigación se analizaron los resultados de las encuestas administradas a los cadetes del arma de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos CFB, tal como lo advierte Hernández: “El diseño constituye el plan o estrategia, el presente estudio se adecua al tipo de diseño no experimental, definida como la investigación que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (2018, p. 174).

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

#### **3.6.1 Población de estudio**

La población estuvo compuesta por 32 cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB, que estuvo conformada por cadetes de segundo año, tercero y cuarto año académico, segmentados por un efectivo de 9 cadetes de inteligencia de segundo año académico, 10 cadetes de tercer año académico de inteligencia y 13 cadetes de inteligencia del cuarto año académico dentro de una población de 1,258 cadetes de la EMCH “CFB

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

Para la muestra se tomó a los 32 cadetes del arma de Inteligencia de la Escuela Militar. Debido a que el método usado fue de tipo censal, y según López, el muestreo censal se define como aquel en el que se incluyen todas las unidades de investigación como parte de la muestra (López, 2018, p. 87)

#### **3.6.3 Unidad de estudio**

La unidad de estudio estuvo enfocada en el cadete de inteligencia puesto que, al ser un efectivo reducido, tiene que ser de tipo censal.

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

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

La técnica que se empleó en el presente trabajo es censal, la misma que permitió alcanzar y elaborar datos de forma rápida. La encuesta es un instrumento preciso del método cuantitativo que nos permitió generar datos numéricos que nos ayudaron con el análisis estadísticamente, permitiendo evaluar y determinar si existe una relación positiva o negativa entre las variables tecnologías de la información y comunicación - TIC's con la instrucción de cadetes de inteligencia en la EMCH – “CFB”.

#### **3.7.2 Instrumento de recolección de datos**

El instrumento de recolección de datos empleado fue el cuestionario. “Consiste en un conjunto de preguntas sobre una o más variables medibles” (Hernández & Mendoza, 2018 p. 251), los cuestionarios constituyen la herramienta normalmente empleada en la investigación cuantitativa, para el desarrollo de esta investigación fueron utilizados dos cuestionarios el primer cuestionario compuesto de 13 ítems relacionado a la variable de tecnología de la información y las comunicaciones, el segundo cuestionario compuesto de 11 ítems relacionado a la variable instrucción de inteligencia haciendo un conjunto de 24 preguntas.

La elaboración de dos cuestionarios buscó generar los datos necesarios para poder alcanzar el objetivo de la investigación: “En los estudios cuantitativos no resulta extraño que se incluyan varios tipos de cuestionarios al mismo tiempo que pruebas estandarizadas y recopilación para análisis estadístico. Incluso, al utilizar diversos instrumentos se ayuda a establecer la validez de criterio”. (Hernandez & Mendoza, 2018, p.294)

Adicionalmente fue trabajado con la escala de Likert con cinco alternativas de solución, cuyo fin fue entregar más opciones de respuestas a los encuestados.

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

##### **Validez**

La validez, en general, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir tal como lo advierte Hernández, Los métodos utilizados en la investigación se obtuvieron por medio de dos encuestas, la primera fue para evaluar la tecnología de la información y las comunicaciones y la segunda la Instrucción de inteligencia



de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”- año 2024: “Mediante el juicio de expertos se pretende validar el instrumento”. (2014, p.200)

### **Confiabilidad de los instrumentos de medición**

La investigación incluyo pruebas piloto de cada instrumento para determinar su confiabilidad. Por esta razón, la prueba Alpha de Cronbach se utiliza para variables. Su respuesta se basa en un enfoque multipunto con cinco opciones: "Siempre", "Casi siempre", "A veces", "Casi nunca" y "Nunca". La siguiente tabla muestra el valor del nivel de confiabilidad.

**Tabla 3**

*Valores de los niveles de confiabilidad.*

<b>Valores</b>	<b>Nivel de confiabilidad</b>
-1 a 0	No es confiable
0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
0.5 a 0.75	Moderada confiabilidad
0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
0.96 a 1	Alta confiabilidad

Nota: Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de toda la muestra de 24 cadetes  
Fuente: Interpretación para el resultado del Alpha de Cronbach

Se aplicó una prueba piloto con 13 y 11 cadetes para la primera variable y segunda variable respectivamente y los resultados se muestran en la Tabla 4, donde se muestran los coeficientes especificados en el nivel de confiabilidad correspondiente. En este sentido, la aplicación de la prueba piloto tiene como objetivo calcular el coeficiente del Alfa de Cronbach y obtener el valor indicado. El siguiente es el resultado del coeficiente Alfa de Cronbach:

**Tabla 4**

*Confiabilidad de los instrumentos de medición respecto a la variable de Tecnología de la información y las comunicaciones.*

	N°	%	Estadística de fiabilidad	
Resumen de procesamiento de casos			Alfa de Cronbach	N° de elementos
Valido	32	100,0	,918	13
Excluido	0	,0		
Instrucción de inteligencia	32	100,0		

**Tabla 5**

*Confiabilidad de los instrumentos de medición respecto a la variable de instrucción*

	N°	%	Estadística de fiabilidad	
Resumen de procesamiento de casos			Alfa de Cronbach	N° de elementos
Valido	32	100,0	,921	11
Excluido	0	,0		
Instrucción de inteligencia	32	100,0		

**Tabla 6**

*Resultados de la prueba de Alfa de Cronbach y Omega de Mc Donald para los instrumentos.*

Variable	Coefficiente de confiabilidad	Coefficiente Omega Mc Donald
Tecnología de la información y comunicaciones	0.918	0.843
Instrucción de inteligencia	0.921	0.949

Los resultados de los coeficientes de Alfa de Cronbach y Omega de Mc Donald demostraron que ambos instrumentos tienen una “Fuerte Confiabilidad”. Con las tablas y la técnica de Alfa de Cronbach se puede concluir que las herramientas de recolección de datos nos dan un alto porcentaje que la muestra que es correctamente aplicable.

“El coeficiente omega de McDonald el cual no requiere que se cumplan tantos supuestos como el Alpha de Cronbach. Sin embargo, se basa en el análisis factorial de un factor común, lo que implica que los ítems de la prueba deben medir un constructo común (una dimensionalidad), siendo este un supuesto que comparte con Alpha de Cronbach. Un valor aceptable de  $\Omega$  debe estar entre 0,70 y 0,90, aunque pueden aceptarse valores superiores a 0,65, algo muy similar a lo que vemos con alfa de Cronbach”. (Roco, 2024, pág. 263).

Los resultados de confiabilidad en base al coeficiente Omega de McDonald basados en el análisis factorial dan como resultado para la variable TIC (.843) y para la variable Instrucción de cadetes de Inteligencia (.949) lo que demuestra el nivel de confiabilidad muy aceptable por estar en el rango del 0.70 y 0.90.

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

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

Se aplicará las encuestas y los cuestionarios ya que son instrumentos efectivos para la recolección de datos; las técnicas que más se adapta al proyecto de investigación son la de muestreo tipo censal. Como lo indica López, “El muestreo tipo censal considerada como aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra”. (López, 2018, p.87)

#### **3.8.2 Método de análisis de datos**

El análisis de datos es una fase resolutive del proceso general de investigación, que consiste en organizar la información recogida, para que pueda ser tratada, descrita e interpretada, normalmente utilizando procedimientos estadísticos.

Una vez codificados y preparados los datos se pueden realizar diferentes tipos de análisis según interese un primer nivel de descripción o pasar a explicar las relaciones establecidas en las hipótesis:

“La técnica estadística elegida para el análisis de datos dependerá de los objetivos del estudio: (...) ; si se pretende describir y/o explicar las relaciones de varias características al mismo tiempo, se recurre a la estadística bivariante o multivariante. Hoy, gracias al software estadístico, el proceso es fácil y de gran rapidez. Entre los paquetes más utilizados están: SPSS, etc.”. (Buen día, 1998, p. 148)

### **3.9 Aspectos éticos**

El desarrollo de esta investigación ha teniendo presente el aspecto moral de los tesisas quienes han seguido y ejecutado lo dispuesto en la Guía operativa metodológica para la elaboración de proyecto y tesis de grado 2024, denotando el cumplimiento de normas y valores aceptables, previamente obtuvieron la autorización correspondiente de las autoridades de la Escuela Militar para realizar la investigación, así mismo se ha acopiado información citando a los autores de los temas del marco teórico, y otros capítulos de la investigación, otro aspecto importante es que se ha obtenido el consentimiento informado de los participantes de la muestra quienes colaboraron con buena predisposición la administración del instrumento.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivo

El análisis de resultados a nivel descriptivo realizado en base a los objetivos de la investigación. Con respecto al primer objetivo: Determinar la relación entre el uso de la tecnología y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024, obtenemos resultados tanto en las dimensiones como en la variable general.

**Tabla 07**

*Niveles de frecuencia "Tecnología de la información y las comunicaciones"*

Variable Tecnología de la información de las comunicaciones	Frecuencia	%
BAJO	7	21.875
MEDIO	22	68.75
ALTO	3	9.375
TOTAL	32	100

Nota: Cuestionario de la TIC en la instrucción de cadetes de Inteligencia

Como podemos observar que existe un 9.375 % que se encuentra en un nivel alto; sin embargo, la mayoría se ubica en el nivel medio en un 68.75 % y un 21.875 % que se encuentra en un nivel bajo, lo que indica un problema en la citada variable.

Habiendo determinado la existencia de un problema respecto a la variable Tecnología de la información y las comunicaciones, procedieron a determinar su relación con la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024, obtenemos resultados de relación entre las variables.

**Tabla 8***Niveles de frecuencia "Instrucción de cadetes de inteligencia"*

Variable		
Instrucción	Frecuencia	%
BAJO	11	34.375
MEDIO	16	50
ALTO	5	15.625
TOTAL	32	100

Nota: Cuestionario de la TIC en la instrucción de cadetes de Inteligencia

Como podemos observar que existe un 15.625 % que se encuentra en un nivel alto; sin embargo, la mayoría se ubica en el nivel medio en un 50 % y un 34.375 % que se encuentra en un nivel bajo, lo que indica un problema en la citada variable.

**Tabla 9***Niveles de frecuencia de la Dimensión de Tecnología*

Dimensión		
1	Frecuencia	%
BAJO	12	37.5
MEDIO	16	50
ALTO	4	12.5
TOTAL	32	100

Nota: Cuestionario de la TIC en la instrucción de cadetes de Inteligencia

Como podemos observar que existe un 12.5% que se encuentra en un nivel alto; sin embargo, la mayoría se ubica en el nivel medio en un 50% y un 37.5 % que se encuentra en un nivel bajo, lo que indica un problema en la citada dimensión.

**Tabla 10***Niveles de frecuencia de la Dimensión de sistemas*

Dimensión		
Sistemas	Frecuencia	%
BAJO	13	40.625
MEDIO	17	53.125
ALTO	2	6.25
TOTAL	32	100

Nota: Cuestionario de la TIC en la instrucción de cadetes de Inteligencia

Como podemos observar que existe un 6.5% que se encuentra en un nivel alto; sin embargo, la mayoría se ubica en el nivel medio en un 53.125 % y un 40.625 % que se encuentra en un nivel bajo, lo que indica un problema en la citada dimensión.

**Tabla 11***Niveles de frecuencia de la Dimensión herramientas informáticas*

Dimensión herramientas		
tecnológicas	Frecuencia	%
BAJO	10	31.25
MEDIO	19	59.375
ALTO	3	9.375
TOTAL	32	100

Nota: Cuestionario de la TIC en la instrucción de cadetes de Inteligencia

Como podemos observar que existe un 9.375 % que se encuentra en un nivel alto; sin embargo, la mayoría se ubica en el nivel medio en un 59.375 % y un 31.25 % que se encuentra en un nivel bajo, lo que indica un problema en la citada dimensión.

## 4.2 Análisis inferencial

Se realizó el análisis inferencial con el propósito de poder determinar que prueba estadística es adecuada para realizar la confirmación de las hipótesis planteadas de las variables “tecnología de la información y las comunicaciones” y la “Instrucción de cadetes de inteligencia”.

## Pruebas de normalidad

**Tabla 12**

*Prueba de bondad de ajuste (Kolmogorov-Smirnov) o contraste de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión de tecnología	,623	32	,000
Dimensión de sistemas	,956	32	,219
Dimensión de herramientas	,964	32	,348
Variable tecnologías de información y comunicaciones	,858	32	,001
Variable instrucción de inteligencia	,797	32	,000

Como el valor del Sig. de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, se utiliza porque el número de datos es menor que 50, vale decir que es menor que 0.05 se tiene una distribución no paramétrica (no normal) por tanto las pruebas de correlaciones se harán con el Rho Spearman.

En la tabla 12. Se observa que al realizar el análisis de las variables de estudio se encontraron valores p (sig.0.000) para Dimensión de tecnología, Dimensión de sistemas p (sig. 0,219), Dimensión herramientas p (sig. 0,348), variable Tecnología de la información y las comunicaciones p (sig 0,001) y variable instrucción de inteligencia p(sig.0,000) lo cual no se ajusta a la distribución no normal. Por otro lado, para la variable comunicación asertiva se encontró un p valor (sig.) menor a 0.05, la cual indica que se ajusta a la distribución anormal, en cuanto a sus dimensiones se halló valores menores al (sig. 0.05), lo cual es no paramétrica. Por lo tanto, para realizar la prueba de hipótesis se utilizó el estadístico no paramétrico Rho de Spearman, a fin de identificar el tipo y grado de relación que existe entre ambas variables de estudios y sus respectivas dimensiones teóricas.

### 4.2.1 Hipótesis general

#### 1. Formulación de hipótesis nula y alternativa

##### Hipótesis nula:

Existe relación entre la Tecnología de la Información y comunicaciones con la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.



**Hipótesis alternativa:**

No Existe relación entre el uso de la tecnología y la instrucción militar de inteligencia de la EMCH- "CFB" año.

**2.Regla de decisión.**

Intervalo de confianza 95 %

Nivel de significancia 0.05

Prueba estadística de Rho de Spearman

**3. Prueba de hipótesis****Tabla 13**

*Correlación no paramétrica entre Tecnología de la información y las comunicaciones y la instrucción de cadetes de inteligencia.*

		VARIABLE INSTRUCCIÓN DE INTELIGENCIA	
Rho de Spearman	de VARIABLE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES	Coefficiente de correlación Y Sig. (bilateral)	,803**
		N	32

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**4. Interpretación**

Del cuadro se observa que la correlación de la Variable Tecnología de la información y las comunicaciones con la variable Instrucción de cadetes de inteligencia es alta y significativa. En la tabla 13. En el análisis muestra, se encontró un valor de p (Sig.= ,000), quien es menor a 0.05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna y se afirma que existe correlación entre la TIC y la instrucción de cadetes de inteligencia. Donde se observa una relación de Rho ( $,803^{**}$ ) siendo esta relación de tipo positiva y de grado medio alto. Lo cual indica que, en términos generales, que las TIC inciden en mayor proporción sobre la instrucción de cadetes de inteligencia.

**4.2.2 Hipótesis específica 1:****1. Formulación de la hipótesis nula y alternativa**

**H1:** Existe relación entre la dimensión tecnología y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024

**H0:** No Existe relación entre la dimensión tecnología y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024.

## 2. Regla de decisión

Intervalo de confianza 95 %

Nivel de significancia 0.05

## 3. Prueba de hipótesis.

Prueba estadística de Rho de Spearman

### Tabla 14

Correlación entre dimensión tecnología y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024.

		VARIABLE INSTRUCCIÓN DE INTELIGENCIA	
Rho de Spearman	Dimensión de tecnología	Coefficiente de correlación	,693**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	32

## 4. Interpretación

Del cuadro se observa que la correlación de la Dimensión tecnología de la información y las comunicaciones con la variable instrucción de cadetes de inteligencia es media directa y significativa.

La tabla 14. Se observa que la significancia obtenida en esta relación (Sig.= .000) es menor al valor teórico esperado  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta la hipótesis investigación y se afirma que existe correlación entre la Tecnología y la instrucción de cadetes de inteligencia. Teniendo en cuenta que el rango (perfecto = 1, excelente =  $0.9 < = 1$ , buena =  $0.8 < = 0.9$ , regular =  $0.5 < = 0.8$ , malo =  $< 0.5$ ) y la relación ( $0 - 0,25 =$  escasa o nula,  $0,26 - 0,50 =$  débil,  $0,51 - 0,75 =$  entre moderado y fuerte y  $0,76 - 1,00 =$  entre fuerte y perfecta); Donde la correlación entre dimensión tecnología y la instrucción de cadetes de inteligencia se observa una relación de Rho ( $,693^{**}$ ), siendo esta relación de tipo moderado y fuerte, Lo cual indica que, en términos generales, que la tecnología incide considerablemente en la instrucción de cadetes de inteligencia. (Martínez Ortega, Tuya Pendás, Martínez Ortega, & Pérez Abreu, 2009)

### 4.2.3 Hipótesis específica 2:

#### 1. Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**H1:** Existe relación entre los sistemas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

**H0:** No Existe relación entre los sistemas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

#### 2. Regla de decisión

Intervalo de confianza 95 %

Nivel de significancia 0.05

#### 3. Prueba de hipótesis

Prueba estadística de Rho de Spearman

#### Tabla 15

*Correlación entre los sistemas y la instrucción de cadetes de inteligencia.*

				VARIABLE INSTRUCCIÓN DE INTELIGENCIA
Rho	de DIMENSION	DE	Coeficiente	de
Spearman	SISTEMAS		correlación	,802**
			Sig. (bilateral)	,000
			N	32

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### 4. Interpretación.

Del cuadro se observa que la correlación de la Dimensión Sistemas con la variable instrucción de cadetes de inteligencia es alta directa y significativa.

La tabla 15. Se observa que la significancia obtenida en esta relación (Sig.= .000) es menor al valor teórico esperado  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta la hipótesis investigación y se afirma que existe correlación entre Competencia Parental la dimensión Estilo Asertivo. Teniendo en cuenta que el rango (perfecto = 1, excelente =  $0.9 < = 1$ , buena =  $0.8 < = 0.9$ , regular =  $0.5 < = 0.8$ , malo =  $< 0.5$ ) y la relación ( $0 - 0,25 =$  escasa o nula,  $0,26 - 0,50 =$  débil,  $0,51 - 0,75 =$  entre moderado y fuerte y  $0,76 - 1,00 =$  entre fuerte y perfecta); Donde se observa una relación de Rho ( $,802^{**}$ ) siendo esta relación fuerte y perfecta. Lo cual indica que, en términos

generales, que los sistemas inciden en la instrucción de inteligencia. (Martínez Ortega, Tuya Pendás, Martínez Ortega, & Pérez Abreu, 2009)

#### 4.2.4 Hipótesis específica 3:

##### 1. Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**H1:** Existe relación entre la dimensión herramientas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

**H0:** No existe relación entre la dimensión herramientas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

##### 2. Regla de decisión.

Intervalo de confianza 95 %

Nivel de significancia 0.05

##### 3. Prueba de hipótesis

Prueba estadística de Rho de Spearman

**Tabla 16**

*Correlación entre la dimensión herramientas y la instrucción de cadetes de inteligencia.*

			VARIABLE INSTRUCCIÓN DE INTELIGENCIA
Rho	de DIMENSION	DE	Coefficiente de correlación
			,608**
Spearman	HERRAMIENTAS		Sig. (bilateral)
			,000
			N
			32

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

##### 4. Interpretación-

Del cuadro se observa que la correlación de la Dimensión de Herramientas con la variable instrucción de cadetes de inteligencia es media y significativa.

La tabla 16. Se observa que la significancia obtenida en esta relación (Sig.= .000) es menor al valor teórico esperado  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta la hipótesis investigación y se afirma que existe correlación entre la dimensión de herramientas y la variable Instrucción de cadetes de inteligencia. Donde se observa una relación de Rho ( $,608^{**}$ ) siendo esta relación

de tipo positiva y de grado medio. Lo cual indica que, en términos generales, que la dimensión herramientas incide en la instrucción de cadetes de inteligencia.

## CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo general establecer la relación entre la Tecnología de la información y las comunicaciones y la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024. Enseguida, se discute los principales hallazgos, comparándolos con los antecedentes nacionales e internacionales citados y analizados de acuerdo con la teoría vigente que sostiene el tema de investigación.

En ese sentido, para la Hipótesis general, se encontró un valor de  $p$  (Sig.= ,000), quien es menor a 0.05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna y se afirma que existe correlación entre la Tecnología de la información y las comunicaciones y la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024. Donde se observa una relación de Rho (,803\*\*) siendo esta relación de tipo positiva y de grado medio alto esto coincide con el trabajo de Cornejo y Garrafa (2020) en el que determinaron que existe relación positiva entre el empleo de la TIC con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizados de la EMCH; lo cual indica que, en términos generales, que la variable TIC tiene relación con la instrucción de cadetes de la EMCH.

Ante los hallazgos mencionados, existe concordancia con el sustento teórico de Cornejo y Garrafa (2020) en su investigación titulada “Las tecnologías de la información y comunicación – TIC’S - y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en la ofensiva de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2020“ se planteó como objetivo general: Determinar la relación que existe entre el empleo de las tecnologías de información y comunicación con la Instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en la ofensiva cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos. Presenta una investigación de tipo cuantitativa con un diseño no experimental transversal y correlacional, utilizó una muestra de 98 cadetes que cumplieron con los criterios de inclusión propuestos por el investigador. Se empleó el cuestionario centrado en relacionados específicamente con la tecnología de la información y comunicación - TIC´s- con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en la ofensiva, para medir cada una de las variables. Los resultados de los instrumentos aplicados arrojaron como resultado que existe una correlación se ha podido determinar que existe relación positiva existe entre el empleo de las tecnologías de información con la Instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en la ofensiva cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco

Bolognesi” – 2020 ( $Rho = -0.861$ ;  $p = 0.000 < 0.05$ ). del mismo modo se concuerda internacionalmente con Zambrano (2019) en su trabajo titulado “) las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la educación superior: consideraciones teóricas”, estableció como objetivo general: propósito es brindar un marco teórico sólido que pueda ser aplicado en la docencia universitaria. Este trabajo utilizó el método de revisión documental, análisis y síntesis, el artículo concluye que las TICs en la Educación Superior representan una valiosa herramienta educativa y de trabajo. Facilita la integración de diversos recursos, cada uno con sus propias ventajas, permite la transmisión eficiente y variada de información, crean un entorno de aprendizaje positivo y fomentan la motivación a través de su carácter interactivo.

A nivel específico, al contrastar la hipótesis 01 que la que la significancia obtenida en esta relación ( $Sig. = .000$ ) es menor al valor teórico esperado  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta la hipótesis investigación y se afirma que existe correlación entre la Tecnología de la información de las comunicaciones y la instrucción de cadetes de inteligencia. Donde se observa una relación de  $Rho (.693^{**})$  siendo esta relación de tipo positiva y de grado medio, estos resultados coinciden con la investigación de Zambrano y Zambrano (2019) el empleo de la tecnología de la información y las comunicaciones facilita la interacción social a nivel global. Desde la comunicación instantánea en redes sociales hasta aplicaciones para videoconferencias, estas herramientas permiten enlazarse con amigos y familiares de manera eficiente. En el ámbito laboral, la utilización de herramientas de colaboración en línea, facilitando la colaboración en tiempo real, incluso a largas distancias; además lo corrobora el trabajo de investigación de Cornejo y Garrafa (2020) en el que determinaron que existe relación positiva entre el empleo de la TIC con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizados de la EMCH; por lo que se afirma en términos generales que existe una relación positiva entre la dimensión tecnología con la variable instrucción de cadetes de inteligencia.

Respecto a la hipótesis específica 02, propuesta por la investigación, que la significancia obtenida en esta relación ( $Sig. = .000$ ) es menor al valor teórico esperado  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta la hipótesis investigación y se afirma que existe correlación entre la dimensión de sistemas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH “CFB”. Donde se observa una relación de  $Rho (.802^{**})$  siendo esta relación de tipo positiva y de grado alto, esto coincide con el trabajo de investigación de La Rosa (202) señala que la integración busca facilitar el asesoramiento y la comunicación dirigido hacia docentes y cadetes. Teniendo presente que el avance tecnológico en constante evolución lo que implica necesariamente a

constantes actualizaciones en equipamiento y formación de operadores con la debida capacitación; además Vásquez y Villanueva (2019) sostiene que los cadetes de la EMCH-"CFB". emplean diversos tipos de evaluación para medir el rendimiento académico, utilizando medios y herramientas innovadoras propias de la tecnología, lo cual permite una evaluación más precisa y completa., se resalta la importancia de adaptar las metodologías de enseñanza a las exigencias de la era digital para garantizar una formación académica óptima en los futuros oficiales; por lo tanto, en términos generales, se deduce que los sistemas tecnológicos se relacionan directamente con el desarrollo de la instrucción de cadetes de inteligencia.

En cuanto a la hipótesis específica 03, planteada en la investigación, observa que la significancia obtenida en esta relación (Sig.= .000) es menor al valor teórico esperado  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta la hipótesis investigación y se afirma que existe correlación entre la dimensión herramientas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH "CFB". Donde se observa una relación de Rho ( $.608^{**}$ ) siendo esta relación de tipo positiva y de grado medio, esto coincide con el trabajo de investigación de Guffanti y Flores, (2022) en el que determinan que existe una relación significativa entre la educación virtual y el método de instrucción militar, lo cual indica que, en términos generales, que la dimensión herramientas evidencia una relación positiva media en la instrucción de cadetes de inteligencia. Además, según Vásquez y Villanueva (2019) en su investigación titulada "Optimización de la instrucción de los cadetes de 3er año de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2019" propuso como objetivo general: Determinar cómo se llevaría a cabo la Optimización de la Instrucción de los Cadetes de 3er año de Artillería. La investigación presentó una metodología cuantitativa, descriptiva y no experimental, utilizó una muestra conformada por 40 cadetes de artillería. El instrumento que se empleó fue la Cuestionario, Guía de Análisis de Documentos; Escalas Tipo Likert, Diferencial Semántico; Test; Cuestionario. Los resultados indicaron que la Optimización de la Instrucción, proporciona un mejor desarrollo académico a los Cadetes de 3er año de Artillería, ampliando su formación académica y facilitando medios y herramientas que le servirán de apoyo a los cadetes de inteligencia. Por lo que el autor logro concluir que la Tecnología de la información y las comunicaciones presenta una relación significativa alta con la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

Adicionalmente Zambrano y Zambrano. (2019) en su artículo referido al tema de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la enseñanza universitaria,



concluye que las TICs en la Educación Superior representan una valiosa herramienta educativa y de trabajo.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con los hallazgos de esta investigación, se concluye lo siguiente:

**Primero:** En el análisis muestra, que se encontró un valor de  $p$  (Sig.= ,000), y se afirma que existe correlación entre Tecnología de la información y las comunicaciones y la instrucción de cadetes de inteligencia. Donde se observa una relación de Rho ( $,803^{**}$ ) siendo esta relación de tipo positiva y de grado medio alto, Lo cual indica que los resultados de la investigación corroboran la hipótesis general planteada “Existe una relación entre la tecnología de la información y las comunicaciones con la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH – CFB 2024”, presentando una relación alta y significativa alta.

**Segundo:** El análisis afirma que existe correlación entre la tecnología y la instrucción de cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024. Donde se observa una relación de Rho ( $,693^{**}$ ). Lo cual indica que, en términos generales, que la tecnología presenta una relación significativa media con la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

**Tercero:** Se afirma que existe correlación entre los sistemas y la instrucción de cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024. Donde se observa una relación de Rho ( $,802^{**}$ ). Lo cual indica que, en términos generales, que los sistemas disponibles en la infraestructura telemática de la EMCH presentan una relación significativa alta con la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

**Cuarto:** Se puede afirmar que existe correlación entre las herramientas y la instrucción de cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024. Donde se observa una relación de Rho ( $,608^{**}$ ). Lo cual indica que, en términos generales, que las herramientas presentan una relación significativa media con la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

## RECOMENDACIONES

### **Primero:**

Fortalecer la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones (TIC) a través de mecanismos de gestión que permitan mejorar esta capacidad acorde los avances tecnológicos adaptando procesos, instrumentos y redes. En particular el proceso de digitalización de la información, así como, fortalecer la capacidad de transmitir mayores volúmenes de información a mayor velocidad; con el propósito de mejorar la instrucción de los cadetes de inteligencia de la EMCH “CFB”.

### **Segundo:**

Fortalecer la infraestructura de telecomunicaciones referente al nivel de conectividad, el sistema administrativo educativo, las plataformas educativas con el propósito de mejorar la instrucción de los cadetes de inteligencia, particularmente en lo relacionado a proporcionar las facilidades para impartir las asignaturas de Inteligencia como el Estudio Básico del Área de Operaciones, Estudio Básico de Inteligencia, PICB, Ciber inteligencia, entre otros; así como, la programación de mayor número de horas en el empleo de drones y simuladores tácticos diversos que contribuyan a fortalecer las competencias del cadete de inteligencia al culminar sus estudios de pre grado en la EMCH “CFB”.

### **Tercero:**

Fortalecer las clases virtuales y presenciales empleando mecanismos que permitan explotar convenientemente la infraestructura tecnológica, teniendo en cuenta que el avance tecnológico en constante evolución, obliga a realizar gestiones que comprendan alcanzar niveles adecuados en sistemas informáticos, equipamiento, además es necesario considerar la implementación de plataformas de simuladores tácticos entre otros, lo que se plasmará en el desarrollo adecuado de la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela. Esto requiere una capacitación permanente que se ajuste a los avances tecnológicos.

### **Cuarto:**

Fortalecer los sistemas y herramientas disponibles en la infraestructura telemática de la EMCH, implementando diversas iniciativas para garantizar la mejora continua en la

formación de los cadetes, tanto en modalidades presenciales como a distancia, esto implica uso de correos institucionales gestionados por la Escuela, y estos a su vez integrados con plataformas de aulas virtuales, bibliotecas en línea; además implementar un mayor número de horas de practica en el empleo de drones, simuladores tácticos, ejercicios en la carta y otros con el propósito de mantener y mejorar el desarrollo de la instrucción de cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos – CFB 2024.

## REFERENCIAS

- Academia Lab. (2024). *Inteligencia militar*. Enciclopedia. <https://academia-lab.com/enciclopedia/inteligencia-militar/>
- Bahamondes, O. (2015). *Empleo de simuladores en el entrenamiento de las fuerzas*. [https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ\\_Spanish/Journals/Volume-27\\_Issue-2/2015\\_2\\_06\\_bahamondes\\_s.pdf](https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ_Spanish/Journals/Volume-27_Issue-2/2015_2_06_bahamondes_s.pdf)
- Buendía, C. H. (1998). *Método de investigación en psicopedagogía*. McGraw Hill. [https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/LEONOR-Metodos-de-investigacion-en-psicopedagogia-medilibros.com\\_.pdf](https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/LEONOR-Metodos-de-investigacion-en-psicopedagogia-medilibros.com_.pdf)
- Cabero, J. (2015). *Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/issue/view/7>
- Castaño, M. (2019). *Estrategias innovadoras para la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza en la educación básica secundaria y media de la institución educativa valores unidos*. <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0076708.pdf>
- Chávez Iribarren, P. (2023). Empleo de herramientas de inteligencia artificial para el desarrollo de la educación superior en el ejército de Chile. *Revista Avante*, 5(1), 86–95. <https://revista-avante.com/index.php/inicio/article/view/101>
- Colman, H. (2020, noviembre 13). 5 maneras de evaluar el aprendizaje en línea. *Instituto para el Futuro de la Educación*. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/cinco-maneras-de-evaluar-el-aprendizaje-en-linea/>
- Cornejo, P., & Garrafa, M. (2020). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizados en la ofensiva de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" [Tesis de licenciatura] *Repositorio de la EMCH* <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6c73b648-0096-4c01-bd20-aa8313e87436/content>
- Esteve Mon, F. M., & Duch Gavaldà, J. (2014). Los aprendices digitales en la literatura científica: Diseño y aplicación de una revisión sistemática entre 2001 y 2010.

- Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 45, 9–21.  
<https://idus.us.es/handle/11441/45732>
- European Commission. (2020). ¿Qué es el plan de acción de educación digital?  
<https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Escurra, L. (1988). Cuantificación de la validez de contenidos por criterios de jueces.  
*Revistas PUCP*.  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555/4534>
- García Paredes, N. E., Chilibingua García, A. I., Román Cañizares, G. N., Zurita Guachamín, E. M., & Haro Sarango, A. F. (2023). Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el aprendizaje universitario en el área de matemáticas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Tecnolog%C3%ADas-de-la-informaci%C3%B3n-y-las-comunicaciones-Paredes-Garc%C3%ADa/e07ce1bb5d0475295beab7656d3726446824b19a>
- García-Peñalvo, F. J., & Seoane Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 119–144. <https://doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- García-Peñalvo, F. J., & Ramírez, M. S. (2017). Aprendizaje, innovación y competitividad: La sociedad del aprendizaje. *RED Revista de Educación*. [https://www.researchgate.net/publication/314282031\\_Garcia-Penalvo\\_F\\_J\\_Ramirez\\_Montoya\\_M\\_S\\_2017\\_Aprendizaje\\_Innovacion\\_y\\_Competitividad\\_La\\_Sociedad\\_del\\_Aprendizaje\\_RED\\_Revista\\_de\\_Educacion](https://www.researchgate.net/publication/314282031_Garcia-Penalvo_F_J_Ramirez_Montoya_M_S_2017_Aprendizaje_Innovacion_y_Competitividad_La_Sociedad_del_Aprendizaje_RED_Revista_de_Educacion)
- Gobierno de España. (2023). Qué es la inteligencia artificial. Plan de recuperación, transformación y resiliencia. <https://planderrecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr#:~:text=que%20posteriormente%20McCarthy%20definir%C3%ADa%20como,encuentra%20en%20la%20ciencia%20ficci%C3%B3n>
- Guffanti, J., & Flores, J. (2020). Empleo de TICs y el método de instrucción militar en los cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020. [Tesis de licenciatura], *Repositorio de la EMCH*. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e55e051f-4269-401c-9f10-b24b4d676003/content>

- Guglielmone, J. (2016). Los sistemas de simulación: Otra forma de entrenar para el combate.  
<http://cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/1616/1/TEC1000%202016%20Los%20sistemas%20de%20simulaci%C3%B3n%20otra%20forma%20de%20entrenar%20para%20el%20combate.pdf>
- Gros Salvat, B. (2018). La evolución del e-learning: Del aula virtual a la red. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.  
<https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20577/18099>
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Interamericana Editores.  
<https://bibliotecadelfriki.site/metodologia-de-la-investigacion-7-ed-hernandez-sampieri/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw Hill Interamericana Editores.  
<https://drive.google.com/file/d/0B7fKI4RAT39QeHNzTGh0N19SME0/view?resourcekey=0-Tg3V3qROROH0Aw4maw5dDQ>
- Hernández-Nieto, R. (2011). *Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y ciencias biomédicas*. Universidad de los Andes.
- Herbart, J. F. (1806). *Pedagogía general derivada del fin de la educación*. Ediciones de la Lectura. <file:///C:/Users/Maria/Downloads/Dialnet-EducarInstruirYFormar-7619297.pdf>
- La Rosa, C. (2022). Características de la doctrina del arma de comunicaciones en los ejércitos de Brasil y del Perú para el empleo de una gran unidad de combate, en la función de comando y control. [Tesis de licenciatura] *Repositorio de la Escuela Superior de Guerra del Ejército del Perú*.
- Linzán Saltos, M. F., De la Peña Consuegra, G., Vega Intriago, J. O., & Murillo Mora, M. K. (2024). Acercamiento al uso de las tecnologías educativas en el proceso pedagógico de posgrado. Caso de la Universidad Técnica de Manabí. *Revista San Gregorio*, 1(57), 238–253. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2364>
- López, R. (2018). Redes sociales y rendimiento académico de los estudiantes. *Revista de Investigación Multidisciplinaria CTS Café*, 87.  
<https://www.ctscafe.pe/index.php/ctscafe/article/view/55/65>

- Mallma, E., & Flores, G. (2019). Implementación de la asignatura de ciberseguridad y la formación profesional de los cadetes del arma de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019. [Tesis de licenciatura], *Repositorio de la EMCH*.  
<https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bit>
- Marqués, P. (2012). *Impacto de las TIC en la educación: Funciones y limitaciones*. Dialnet.  
<https://dialnet.unirioja.es/handle/20.500.11939/4817326>
- Martínez Ortega, R. M., Tuya Pendás, L. C., Martínez Ortega, M., & Pérez Abreu, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman: Caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2).  
<https://www.redalyc.org/pdf/1804/180414044017.pdf>
- Mendoza, P. (2020). Tecnología en la educación ecuatoriana: Logros, problemas y debilidades. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(3), 496–516.  
<https://dialnet.unirioja.es/handle/20.500.11939/7539706>
- National Geographic. (2023, febrero). ¿Qué es la inteligencia artificial? *National Geographic*.  
<https://www.nationalgeographic.com/ciencia/2023/02/que-es-la-inteligencia-artificial>
- Buendía, C. H. (1998). *Método de investigación en psicopedagogía*. McGraw-Hill.  
[https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/LEONOR-Metodos-de-investigacion-en-psicopedagogia-medilibros.com\\_.pdf](https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/LEONOR-Metodos-de-investigacion-en-psicopedagogia-medilibros.com_.pdf)
- López, R. (2018). Redes sociales y rendimiento académico de los estudiantes. *Revista de Investigación Multidisciplinaria CTS Café*, 87.  
<https://www.ctscafe.pe/index.php/ctscafe/article/view/55/65>
- Martínez Ortega, R. M., Tuya Pendás, L. C., Martínez Ortega, M., & Pérez Abreu, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman: Caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2).  
<https://www.redalyc.org/pdf/1804/180414044017.pdf>



Roco, A. Y. (2024). Ventajas del uso del coeficiente de omega de McDonald frente al alfa de Cronbach. *Nutrición Hospitalaria*, 41(1), 262.  
<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v41n1/0212-1611-nh-41-1-262.pdf>

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿ ¿Cómo se relaciona las tecnologías de información y comunicaciones, en la instrucción en cadetes de inteligencia de la EMCH- "Coronel Francisco Bolognesi" 2024?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿De qué manera el uso de la tecnología se relaciona con la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el uso de sistemas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación existente entre el uso de la tecnología de información y comunicaciones en la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar la relación entre el uso de la tecnología y la instrucción militar de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe una relación entre las TIC y la instrucción de los cadetes de inteligencia de la Escuela Militar de Chorrillos "coronel Francisco Bolognesi" 2024.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>Existe una relación entre el uso de la inteligencia artificial y la instrucción militar de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024</p> <p>Existe una relación importante entre el uso de los drones de reconocimiento y la instrucción militar de</p>	<p><b>Variable (1)</b></p> <p><b>TICs</b></p>	<p>Tecnología</p> <p>Sistemas</p> <p>Herramientas</p> <p>Entendimiento del enemigo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de implementación de telecomunicaciones</li> <li>Nivel de desarrollo de las TIC <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de operatividad de aula virtual</li> </ul> </li> <li>Nivel de capacidad de soporte de sistemas de conectividad</li> <li>Nivel de operatividad de plataforma de aprendizaje electrónico</li> <li>Cantidad de eventos y compromisos virtuales</li> <li>Nivel de empleo de correo institucional</li> <li>Nivel de empleo de aplicativos de inteligencia artificial</li> </ul>	<p><b>Tipo / Nivel investigación</b> Descriptivo-Correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b> No Experimental</p> <p><b>Enfoque de investigación</b> Cuantitativo</p> <p><b>Técnica</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos</b> Cuestionarios</p> <p><b>Población</b> 32 cadetes de 4to año</p> <p><b>Muestra</b> 32 cadetes de 4to año del arma de inteligencia</p> <p><b>Métodos de Análisis de</b></p>

<p>¿Qué relación existe entre el empleo de herramientas informáticas y la instrucción de cadetes de inteligencia de la EMCH- "CFB" año 2024</p>	<p>Analizar la relación que existe entre el uso de sistemas y la instrucción militar de inteligencia de la EMCH- "CFB" Año 2024</p>	<p>inteligencia de la EMCH- "CFB" Año 2024</p>	<p><b>Variable (2)</b></p> <p><b>Instrucción de cadetes de inteligencia</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de aplicación de las TIC para analizar al adversario y/o amenaza</li> </ul>
	<p>Examinar la relación entre el empleo de herramientas informáticas y la instrucción militar de inteligencia de la EMCH- "CFB" Año 2024</p>	<p>Existe una relación significativa entre el empleo de los simuladores de táctica y la instrucción militar de inteligencia de la EMCH- "CFB" Año 2024</p>		Entorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de empleo de drones de vigilancia</li> <li>• Porcentaje de cadetes certificados en operación de drones</li> <li>• Tiempo empleado en manejo de simuladores</li> <li>• Cantidad de simuladores tácticos como tiro, ejercicio en la carta, etc.</li> </ul>

**Anexo 2:** Instrumento de recolección de datos

**TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN LA  
INSTRUCCIÓN EN CADETES DE INTELIGENCIA DE LA EMCH “CORONEL  
FRANCISCO BOLOGNESI”- 2024  
Ayvar y Portocarrero (2024)**

APELLIDOS Y NOMBRES:

EDAD:

SEXO:

ESPECIALIDAD:

Este cuestionario consta de 24 preguntas, cada pregunta incluye un conjunto de cinco alternativas, deberá elegir y marcar una sola alternativa como respuesta, marcando con un aspa (X), considerando los siguientes criterios:

1	Siempre
2	Casi siempre
3	A veces

4	Casi nunca
5	Nunca

ITEMS	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
<b>DIMENSION DE TECNOLOGIA</b>					
1. ¿Considera Ud. ¿Que la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones de la EMCH “CFB” permiten desarrollar adecuadamente las asignaturas en forma presencial?					
2. ¿Considera Ud. ¿Que la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones de la EMCH “CFB” permiten desarrollar adecuadamente las asignaturas en forma virtual?					
3. ¿Considera Ud. que el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la EMCH es el adecuado para mi desempeño académico?					
4. ¿Es importante que mis actividades académicas virtuales mantengan un buen nivel operativo?					
5. ¿Considera Ud. que la EMCH dispone de la infraestructura necesaria para ejecutar las clases virtuales que complemente la instrucción de los cadetes?					
6. ¿Considera Ud. que el nivel de conectividad que disponen los sistemas de la EMCH son adecuados para el desarrollo de las asignaturas de la EMCH?					
7. ¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH es adecuado para el proceso educativo?					
8. ¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH permite reforzar las clases impartidas?					
9. ¿Considera Ud. que el cadete de inteligencia tiene un fácil acceso a las evaluaciones empleando la plataforma virtual?					
10 ¿Considera Ud. que el nivel de operatividad de la plataforma de aprendizaje electrónico de la EMCH es óptimo?					
11 ¿Considera Ud. que la cantidad de eventos y compromisos virtuales son suficientes en la EMCH “CFB”?					
12 ¿Considera Ud. que el nivel de empleo del correo electrónico institucional de la EMCH es el adecuado en la Escuela militar de Chorrillos “CFB”?					
13 ¿Considera Ud. que el acceso a los reglamentos de inteligencia está disponible en las plataformas educativas como la biblioteca virtual de la EMCH?					

**TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN LA  
INSTRUCCIÓN EN CADETES DE INTELIGENCIA DE LA EMCH “CORONEL  
FRANCISCO BOLOGNESI”- 2024**

Ayvar Y Portocarrero (2024)

APELLIDOS Y NOMBRES:

EDAD:

SEXO:

ESPECIALIDAD:

Este cuestionario consta de 24 preguntas, cada pregunta incluye un conjunto de cinco alternativas, deberá elegir y marcar una sola alternativa como respuesta, marcando con un aspa (X), considerando los siguientes criterios:

1	Siempre
2	Casi siempre
3	A veces

4	Casi nunca
5	Nunca

ITEMS	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
<b>INSTRUCCIÓN DE INTELIGENCIA</b>					
1 ¿Considera que la plataforma de aprendizaje electrónico denominada sitio web de la EMCH – “CFB” facilita el estudio básico del área de operaciones?					
2 ¿Considera Ud. que el nivel de aplicativos de inteligencia artificial en la EMCH facilita la obtención de información para el estudio básico de inteligencia?					
3 ¿Considera Ud. que los docentes están capacitados en el empleo de la plataforma de educación virtual para la aplicación del PICB?					
4 ¿Considera Ud. que el cadete de inteligencia está familiarizado con el uso de plataformas virtuales de la EMCH, para la elaboración del PICB?					
5 ¿Considera Ud. que la asignatura de Ciber inteligencia contribuye a análisis del adversario y/o amenaza?					
6 ¿Considera Ud. necesario una mayor cantidad de horas académicas en tema de navegación de IA como parte de la asignatura de Ciber inteligencia?					
7 ¿Considera Ud. importante incrementar la cantidad de horas en el empleo de drones diversos como parte de la formación académica del cadete de inteligencia?					
8 ¿Considera Ud. relevante para la formación de los cadetes del arma de inteligencia la certificación en el manejo de drones?					
9 ¿Considera Ud. que la cantidad de horas que emplean los cadetes de inteligencia en simuladores tácticos es óptimo o adecuado?					
10 ¿Considera Ud. relevante la implementación de sistemas de simulación táctica tales como tiro, ejercicios en la carta y otros como complemento en la instrucción de los cadetes de inteligencia?					
11 ¿Considera Ud. que Los instructores militares hacen un adecuado empleo de los medios y plataformas digitales para el análisis del adversario y/o enemigo?					

## Anexo 3 Autorización para recolección de datos



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

**AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

El Coronel Jefe del Dpto. Académico de la Escuela Militar de Chorrillos  
 "Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:

Que los cadetes de 4to año, PORTOCARRERO PINEDO Ana Cecilia y AYVAR VEINTEMILLA Christian Alexis, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/ población de la tesis que se indica para obtener el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

**"TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA INSTRUCCIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA EMCH "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" - 2024".**

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 17 de julio de 2024.



O-224531776-O +  
**ALEJANDRO CESAR DELGADO RIVERO**  
 Coronel Infantería  
 Jefe Dpto. Edu. Mil. de la Escuela Militar de Chorrillos  
 "Crí Francisco Bolognesi"

## Anexo 4: Base de datos (Prueba piloto)

ID	SEXO	EDAD	ESPECIALIDAD	TICS_1TEC	TICS_2TEC	TICS_3TEC	TICS_4TEC	TICS_5TEC	TICS_6SI	TICS_7SI	TICS_8SI	TICS_9SI	TICS_10SI	TICS_11HER	TICS_12HER	TICS_13HER	DMTEC	DMSI	DMHER	TICS_total	INST_1EN	INST_2EN	INST_3EN	INST_4EN	INST_5EN	INST_6EN	INST_7EN	INST_8EN	INST_9EN	INST_10EN	INST_11EN	DMENO	DMHER	INST_total
1	M	22	INTG	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	20	22	14	56	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	17	29	46
2	F	24	INTG	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	7	8	5	20	1	2	2	3	2	1	2	2	2	1	3	8	13	21
3	F	24	INTG	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	2	16	14	8	38	3	3	2	4	4	3	3	3	2	2	3	12	20	32
4	F	24	INTG	1	2	1	1	3	4	2	2	1	3	4	3	3	8	12	10	30	1	2	2	1	1	3	3	1	1	3	2	6	14	20
5	F	25	INTG	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	6	8	4	18	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	8	9	17
6	F	21	INTG	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	15	17	11	43	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	13	25	38
7	M	20	INTG	5	5	5	5	4	5	4	5	1	4	4	5	3	24	19	12	55	3	3	5	5	5	5	5	5	1	5	4	16	30	46
8	M	22	INTG	1	1	1	1	1	1	3	4	4	5	1	5	5	5	17	11	33	1	1	5	4	1	1	2	5	4	5	5	11	23	34
9	M	24	INTG	1	2	2	1	2	2	2	1	3	2	4	2	1	8	10	7	25	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	8	15	23
10	M	24	INTG	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	24	24	15	63	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	17	32	49
11	M	23	INTG	4	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	4	5	18	15	11	44	3	4	3	4	4	2	3	3	4	4	2	14	22	36
12	M	23	INTG	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	8	8	4	20	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	6	11	17
13	F	20	INTG	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	12	14	10	36	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	10	13	23
14	F	22	INTG	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	12	14	10	36	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	10	13	23
15	F	23	INTG	3	3	5	1	3	3	4	3	3	3	3	1	3	15	16	7	38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12	21	33	

## Anexo 5 Base de datos (Análisis de resultados)

ID	SEXO	EDAD	ESPECIALIDAD	TICS_1TEC	TICS_2TEC	TICS_3TEC	TICS_4TEC	TICS_5TEC	TICS_6SIS	TICS_7SIS	TICS_8SIS	TICS_9SIS	TICS_10SIS	TICS_11HER	TICS_12HER	TICS_13HER	DMTEC	DMSIS	DMHER	TICS_total	INST_1EN	INST_2EN	INST_3EN	INST_4EN	INST_5EN	INST_6EN	INST_7EN	INST_8EN	INST_9EN	INST_10EN	INST_11EN	DMEN	DMHER	INST_total
1	M	22	INTG	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	20	22	14	56	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	17	29	46
2	F	24	INTG	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	7	8	5	20	1	2	2	3	2	1	2	2	2	1	3	8	13	21
3	F	24	INTG	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	2	16	14	8	38	3	3	2	4	4	3	3	3	2	2	3	12	20	32
4	F	24	INTG	1	2	1	1	3	4	2	2	1	3	4	3	3	8	12	10	30	1	2	2	1	1	3	3	1	1	3	2	6	14	20
5	F	25	INTG	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	6	8	4	18	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	8	9	17
6	F	21	INTG	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	15	17	11	43	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	13	25	38
7	M	20	INTG	5	5	5	5	4	5	4	5	1	4	4	5	3	24	19	12	55	3	3	5	5	5	5	5	5	1	5	4	16	30	46
8	M	22	INTG	1	1	1	1	1	1	3	4	4	5	1	5	5	5	17	11	33	1	1	5	4	1	1	2	5	4	5	5	11	23	34
9	M	24	INTG	1	2	2	1	2	2	2	1	3	2	4	2	1	8	10	7	25	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	8	15	23
10	M	24	INTG	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	24	24	15	63	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	17	32	49
11	M	23	INTG	4	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	4	5	18	15	11	44	3	4	3	4	4	2	3	3	4	4	2	14	22	36
12	M	23	INTG	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	8	8	4	20	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	6	11	17
13	F	20	INTG	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	12	14	10	36	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	10	13	23
14	F	22	INTG	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	12	14	10	36	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	10	13	23
15	F	23	INTG	3	3	5	1	3	3	4	3	3	3	3	1	3	15	16	7	38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12	21	33
16	M	21	INTG	2	2	2	5	3	3	3	4	2	3	3	4	1	14	15	8	37	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	16	34	50
17	M	21	INTG	3	2	2	4	2	2	3	3	2	2	3	4	2	13	12	9	34	2	5	3	1	4	4	4	4	2	4	1	11	23	34
18	M	21	INTG	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	15	9	39	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12	21	33
19	M	21	INTG	3	4	3	2	3	3	2	2	3	2	3	1	1	15	12	5	32	3	2	2	4	2	1	5	1	3	2	2	11	16	27
20	M	21	INTG	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	12	12	7	31	2	5	3	1	4	4	4	4	2	4	1	11	23	34
21	F	21	INTG	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	1	13	12	7	32	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	7	9	16
22	F	20	INTG	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	11	13	8	32	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	9	15	24
23	M	23	INTG	3	2	3	1	2	3	1	3	2	2	3	2	3	11	11	8	30	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	12	17	29
24	M	21	INTG	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	2	17	13	9	39	3	4	3	2	3	3	3	4	2	3	2	12	20	32
25	M	22	INTG	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	17	17	9	43	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	2	12	21	33
26	F	22	INTG	5	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	19	17	10	46	5	4	3	4	4	3	3	4	4	5	4	16	27	43
27	F	21	INTG	2	3	3	2	3	2	2	3	2	1	3	2	3	13	10	8	31	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	6	11	17
28	F	23	INTG	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	14	12	8	34	2	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	10	21	31
29	M	22	INTG	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	12	12	5	29	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	9	11	20
30	M	22	INTG	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	2	2	16	17	6	39	3	2	3	2	4	3	3	4	3	4	4	10	25	35
31	M	21	INTG	4	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3	2	3	14	18	8	40	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	10	23	33
32	M	22	INTG	4	4	4	4	5	4	4	3	1	3	3	4	3	21	15	10	46	1	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	11	24	35



## Anexo 6: Propuesta o Aporte para la doctrina

### a. Introducción.

La tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) ha transformado diversos campos, y la instrucción en inteligencia no es una excepción. La capacidad para recolectar, procesar, analizar y diseminar información ha aumentado exponencialmente gracias a la integración de herramientas tecnológicas. El presente aporte doctrinario explora cómo las TIC han modificado y enriquecido los procesos de formación y capacitación en el ámbito de la inteligencia, destacando su impacto en la eficiencia, rapidez y efectividad de las tareas relacionadas con la recopilación y análisis de datos. El uso de las TIC en la instrucción de inteligencia es crucial para la preparación de profesionales capaces de enfrentar los retos de un entorno informático y digital en constante cambio.

### b. Antecedentes.

La relación entre la tecnología y la inteligencia ha existido desde los primeros días de la inteligencia militar y de seguridad. A lo largo del tiempo, las tecnologías de recopilación, análisis y procesamiento de información se han sofisticado y, a medida que las TIC evolucionaron, las capacidades de los analistas de inteligencia también lo hicieron. En sus inicios, la instrucción en inteligencia dependía de métodos tradicionales, tales como manuales, clases presenciales y ejercicios de simulación en ambientes controlados. Sin embargo, el avance de las TIC a finales del siglo XX y principios del XXI permitió la incorporación de herramientas de software de vanguardia, redes de comunicación en tiempo real, y sistemas de análisis de grandes volúmenes de datos, lo que aumentó considerablemente las capacidades operativas de las agencias de inteligencia. En términos doctrinarios, diversas instituciones militares y de seguridad han adoptado la integración de tecnologías emergentes, como el Big Data, inteligencia artificial, y ciber inteligencia, para mejorar la toma de decisiones y la capacitación de su personal. Estos avances no solo han permitido acelerar la instrucción en inteligencia, sino también ofrecer simulaciones realistas de entornos de operaciones, lo que prepara mejor a los analistas y oficiales para los desafíos del mundo real.

### c. Desarrollo de la propuesta doctrinaria

La doctrina de la instrucción de inteligencia en un entorno tecnológico debe reconocer los desafíos y oportunidades que presenta el uso de las TIC en la instrucción de inteligencia ya que representa una evolución fundamental en la formación de profesionales capaces de enfrentar los retos actuales en el campo de la inteligencia. La integración de tecnologías avanzadas en los procesos educativos no solo optimiza la enseñanza, sino que también fortalece la capacidad operativa de las agencias de inteligencia para adaptarse rápidamente a un entorno cada vez más digitalizado y globalizado. La propuesta doctrinaria presentada busca no solo actualizar los métodos de enseñanza, sino también preparar a los analistas de inteligencia para un futuro en el que la tecnología jugará un papel cada vez más preponderante en la recopilación, análisis y protección de la información estratégica.

## ANEXO 7: INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE DATOS (EXPERTOS)

### CARTA DE PRESENTACIÓN

DR.: JUAN BAUTISTA CALLER LUNA  
Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, y, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título de licenciado en ciencia militares

El título del trabajo de investigación es: "**TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN LA INSTRUCCIÓN EN CADETES DE INTELIGENCIA DE LA EMCH "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"- 2024**", y siendo imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotado conocimiento de la variable y problemática, y sobre el cual realiza su ejercicio profesional.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que presta a la presente.

Atentamente,



Firma

Christian Ayvar Veintemilla  
D.N.I.: 70972960  
cayvarv@escuelamilitar.edu.pe



Firma

Ana Portocarrero Pinedo  
D.N.I.: 73227486  
aportocarrerop@escuelamilitar.edu.pe

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide “Las tecnologías de la información y las comunicaciones en cadetes de inteligencia de la EMCH” “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias/Observaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>Dimensión 1: TECNOLOGÍA</b>								
1	¿Considera Ud. que la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones de la EMCH “CFB” permiten desarrollar adecuadamente las asignaturas en forma presencial?	X		X		X		
2	¿Considera Ud. que la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones de la EMCH “CFB” permiten desarrollar adecuadamente las asignaturas en forma virtual?	X		X		X		
3	¿Considera Ud. que el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la EMCH es el adecuado para mi desempeño académico?	X		X		X		
4	¿Es importante que mis actividades académicas virtuales mantengan un buen nivel operativo?	X		X		X		
5	¿Es importante que mis actividades académicas virtuales mantengan un buen nivel operativo?	X		X		X		
6	¿Considera Ud. que la EMCH dispone de la infraestructura necesaria para ejecutar las clases virtuales que complementa la instrucción de los cadetes?	X		X		X		
7	¿Considera Ud. que el nivel de conectividad que disponen los sistemas de la EMCH son adecuados para el desarrollo de las asignaturas de la EMCH?	X		X		X		
15	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH es adecuado para el proceso educativo?	X		X		X		
17	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH permite reforzar las clases impartidas?	X		X		X		
21	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH es adecuado para el proceso educativo?	X		X		X		
24	¿Considera Ud. que el cadete de inteligencia tiene un fácil acceso a las evaluaciones empleando la plataforma virtual?	X		X		X		
<b>Dimensión 2: HERRAMIENTAS</b>								
8	¿Considera Ud. que el nivel de operatividad de la plataforma de aprendizaje electrónico de la EMCH es óptimo?	X		X		X		

9	¿Considera Ud. que la cantidad de eventos y compromisos virtuales son suficientes en la EMCH "CFB"?	X			X			
10	¿Considera Ud. que el nivel de empleo del correo electrónico institucional de la EMCH es el adecuado en la Escuela Militar de Chorrillos "CFB"?	X			X			
11	¿Considera Ud. que el acceso a los reglamentos de inteligencia está disponible en las plataformas educativas como la biblioteca virtual de la EMCH?	X			X			
12	¿Considera que la plataforma de aprendizaje electrónico denominada sitio web de la EMCH – "CFB" facilita el estudio básico del área de operaciones?	X			X			
13	¿Considera Ud. que el nivel de aplicativos de inteligencia artificial en la EMCH facilita la obtención de información para el estudio básico de inteligencia?	X			X			
14	¿Considera Ud. que los docentes están capacitados en el empleo de la plataforma de educación virtual para la aplicación del PICB?	X			X			
16	¿Considera Ud. que el cadete de inteligencia está familiarizado con el uso de plataformas virtuales de la EMCH, para la elaboración del PICB?	X			X			
18	¿Considera Ud. que la asignatura de Ciber inteligencia contribuye a análisis del adversario y/o amenaza?	X			X			
19	¿Considera Ud. necesario una mayor cantidad de horas académicas en tema de navegación de IA como parte de la asignatura de Ciber inteligencia?	X			X			
20	¿Considera Ud. importante incrementar la cantidad de horas en el empleo de drones diversos como parte de la formación académica del cadete de inteligencia?	X			X			
22	¿Considera Ud. relevante para la formación de los cadetes del arma de inteligencia la certificación en el manejo de drones?	X			X			
23	¿Considera Ud. que la cantidad de horas que emplean los cadetes de inteligencia en simuladores tácticos es óptimo o adecuado?	X			X			
25	¿Considera Ud. relevante la implementación de sistemas de simulación táctica tales como tiro, ejercicios en la carta y otros como complemento en la instrucción de los cadetes de inteligencia?	X			X			

<sup>1</sup> pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones: NINGUNA

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable     No aplicable

Aplicable después de corregir

Apellidos y nombres del juez validador Dr.: Caller Luna Juan Bautista

DNI: 07143436

Nº de colegiatura: 6806

*Callers*

Caller Luna Juan Bautista  
07143436

## CARTA DE PRESENTACIÓN

DR.: Bedoya Gomez Ilse

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, y, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título de licenciado en ciencia militares

El título del trabajo de investigación es: "**TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN LA INSTRUCCIÓN EN CADETES DE INTELIGENCIA DE LA EMCH "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"- 2024**

", y siendo imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotado conocimiento de la variable y problemática, y sobre el cual realiza su ejercicio profesional.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que presta a la presente.

Atentamente.



Firma

Christian Ayvar Veintemilla

D.N.I: 70972960

cayvarv@escuelamilitar.edu.pe



Firma

Ana Portocarrero Pinedo

D.N.I: 73227486

aportocarrerop@escuelamilitar.edu.pe

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide “Las tecnologías de la información y las comunicaciones en cadetes de inteligencia de la EMCH” “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias/Observaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>Dimensión 1: TECNOLOGÍA</b>								
1	¿Considera Ud. ¿Que la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones de la EMCH “CFB” permiten desarrollar adecuadamente las asignaturas en forma presencial?	X		X		X		
2	¿Considera Ud. ¿Que la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones de la EMCH “CFB” permiten desarrollar adecuadamente las asignaturas en forma virtual?	X		X		X		
3	¿Considera Ud. que el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la EMCH es el adecuado para un desempeño académico?	X		X		X		
4	¿Es importante que mis actividades académicas virtuales mantengan un buen nivel operativo?	X		X		X		
5	¿Es importante que mis actividades académicas virtuales mantengan un buen nivel operativo?	X		X		X		
6	¿Considera Ud. que la EMCH dispone de la infraestructura necesaria para ejecutar las clases virtuales que complementa la instrucción de los cadetes?	X		X		X		
7	¿Considera Ud. que el nivel de conectividad que disponen los sistemas de la EMCH son adecuados para el desarrollo de las asignaturas de la EMCH?	X		X		X		
15	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH es adecuado para el proceso educativo?	X		X		X		
17	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH permite reforzar las clases impartidas?	X		X		X		
21	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH es adecuado para el proceso educativo?	X		X		X		
24	¿Considera Ud. que el cadete de inteligencia tiene un fácil acceso a las evaluaciones empleando la plataforma virtual?	X		X		X		
<b>Dimensión 2: HERRAMIENTAS</b>								
8	¿Considera Ud. que el nivel de operatividad de la plataforma de aprendizaje electrónico de la <u>EMCH</u> es óptimo?	X		X		X		

9	¿Considera Ud. que la cantidad de eventos y compromisos virtuales son suficientes en la EMCH "CFB"?	X				X		
10	¿Considera Ud. que el nivel de empleo del correo electrónico institucional de la EMCH es el adecuado en la Escuela Militar de Chorrillos "CFB"?	X				X		
11	¿Considera Ud. que el acceso a los reglamentos de inteligencia está disponible en las plataformas educativas como la biblioteca virtual de la EMCH?	X				X		
12	¿Considera que la plataforma de aprendizaje electrónico denominada sitio web de la EMCH – "CFB" facilita el estudio básico del área de operaciones?	X				X		
13	¿Considera Ud. que el nivel de aplicativos de inteligencia artificial en la EMCH facilita la obtención de información para el estudio básico de inteligencia?	X				X		
14	¿Considera Ud. que los docentes están capacitados en el empleo de la plataforma de educación virtual para la aplicación del PICB?	X				X		
16	¿Considera Ud. que el cadete de inteligencia está familiarizado con el uso de plataformas virtuales de la EMCH, para la elaboración del PICB?	X				X		
18	¿Considera Ud. que la asignatura de Ciber inteligencia contribuye a análisis del adversario y/o amenaza?	X				X		
19	¿Considera Ud. necesario una mayor cantidad de horas académicas en tema de navegación de IA como parte de la asignatura de Ciber inteligencia?	X				X		
20	¿Considera Ud. importante incrementar la cantidad de horas en el empleo de drones diversos como parte de la formación académica del cadete de inteligencia?	X				X		
22	¿Considera Ud. relevante para la formación de los cadetes del arma de inteligencia la certificación en el manejo de drones?	X				X		
23	¿Considera Ud. que la cantidad de horas que emplean los cadetes de inteligencia en simuladores tácticos es óptimo o adecuado?	X				X		
25	¿Considera Ud. relevante la implementación de sistemas de simulación táctica tales como tiro, ejercicios en la carta y otros como complemento en la instrucción de los cadetes de inteligencia?	X				X		

<sup>1</sup> pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Observaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr.: Bedoya Gomez Ilse

DNI: 01321830

Nº de colegiatura: .....

  
Bedoya Gomez Ilse  
01321830

## CARTA DE PRESENTACIÓN

DR.: CALLA COLANA GODOFREDO JORGE

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, y, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título de licenciado en ciencia militares

El título del trabajo de investigación es: **"TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN LA INSTRUCCIÓN EN CADETES DE INTELIGENCIA DE LA EMCH "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"- 2024**

", y siendo imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotado conocimiento de la variable y problemática, y sobre el cual realiza su ejercicio profesional.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que presta a la presente.

Atentamente.



Firma

Christian Ayvar Veintemilla  
D.N.I: 70972960  
cayvarv@escuelamilitar.edu.pe



Firma

Ana Portocarrero Pinedo  
D.N.I: 73227486  
aportocarrerop@escuelamilitar.edu.pe

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide “Las tecnologías de la información y las comunicaciones en cadetes de inteligencia de la EMCH” “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias/Observaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>Dimensión 1: TECNOLOGÍA</b>								
1	¿Considera Ud. que la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones de la EMCH “CFB” permiten desarrollar adecuadamente las asignaturas en forma presencial?	X		X		X		
2	¿Considera Ud. que la infraestructura en tecnología de información y comunicaciones de la EMCH “CFB” permiten desarrollar adecuadamente las asignaturas en forma virtual?	X		X		X		
3	¿Considera Ud. que el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la EMCH es el adecuado para mi desempeño académico?	X		X		X		
4	¿Es importante que mis actividades académicas virtuales mantengan un buen nivel operativo?	X		X		X		
5	¿Es importante que mis actividades académicas virtuales mantengan un buen nivel operativo?	X		X		X		
6	¿Considera Ud. que la EMCH dispone de la infraestructura necesaria para ejecutar las clases virtuales que complementa la instrucción de los cadetes?	X		X		X		
7	¿Considera Ud. que el nivel de conectividad que disponen los sistemas de la EMCH son adecuados para el desarrollo de las asignaturas de la EMCH?	X		X		X		
15	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH es adecuado para el proceso educativo?	X		X		X		
17	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH permite reforzar las clases impartidas?	X		X		X		
21	¿Considera Ud. que el sistema administrativo educativo “Jaguar” de la EMCH es adecuado para el proceso educativo?	X		X		X		
24	¿Considera Ud. que el cadete de inteligencia tiene un fácil acceso a las evaluaciones empleando la plataforma virtual?	X		X		X		
<b>Dimensión 2: HERRAMIENTAS</b>								
8	¿Considera Ud. que el nivel de operatividad de la plataforma de aprendizaje electrónico de la EMCH es óptimo?	X		X		X		

9	¿Considera Ud. que la cantidad de eventos y compromisos virtuales son suficientes en la EMCH "CFB"?	X		X		X	
10	¿Considera Ud. que el nivel de empleo del correo electrónico institucional de la EMCH es el adecuado en la Escuela militar de Chorrillos "CFB"?	X		X		X	
11	¿Considera Ud. que el acceso a los reglamentos de inteligencia está disponible en las plataformas educativas como la biblioteca virtual de la EMCH?	X		X		X	
12	¿Considera que la plataforma de aprendizaje electrónico denominada sitio web de la EMCH – "CFB" facilita el estudio básico del área de operaciones?	X		X		X	
13	¿Considera Ud. que el nivel de aplicativos de inteligencia artificial en la EMCH facilita la obtención de información para el estudio básico de inteligencia?	X		X		X	
14	¿Considera Ud. que los docentes están capacitados en el empleo de la plataforma de educación virtual para la aplicación del PICB?	X		X		X	
16	¿Considera Ud. que el cadete de inteligencia está familiarizado con el uso de plataformas virtuales de la EMCH, para la elaboración del PICB?	X		X		X	
18	¿Considera Ud. que la asignatura de Ciber inteligencia contribuye a análisis del adversario y/o amenaza?	X		X		X	
19	¿Considera Ud. necesario una mayor cantidad de horas académicas en tema de navegación de IA, como parte de la asignatura de Ciber inteligencia?	X		X		X	
20	¿Considera Ud. importante incrementar la cantidad de horas en el empleo de drones diversos como parte de la formación académica del cadete de inteligencia?	X		X		X	
22	¿Considera Ud. relevante para la formación de los cadetes del arma de inteligencia la certificación en el manejo de drones?	X		X		X	
23	¿Considera Ud. que la cantidad de horas que emplean los cadetes de inteligencia en simuladores tácticos es óptimo o adecuado?	X		X		X	
25	¿Considera Ud. relevante la implementación de sistemas de simulación táctica tales como tiro, ejercicios en la carta y otros como complemento en la instrucción de los cadetes de inteligencia?	X		X		X	

<sup>1</sup> pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable**     **Aplicable después de corregir**     **No aplicable**

Apellidos y nombres del juez validador Dr.: **CALLA COLANA GODOFREDO JORGE**

DNI: **25413288**

N° de colegiatura: .....



.....  
**CALLA COLANA GODOFREDO JORGE**  
25413288

## Anexo 8 Dictamen final asesor temático (DINVEST)



PERÚ

Ministerio de  
DefensaEjército  
del PerúComando  
de Educación y  
Doctrina del EjércitoEscuela Militar  
de Chorrillos  
"CFB"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## DICTAMEN DEL REVISOR

VISTA LA TESIS:

"TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA INSTRUCCIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA EMCH "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" – 2024",

Y levantadas las observaciones prescritas durante el proceso de revisión de la referida tesis, presentada por los (las) graduandos (das):

PORTOCARRERO PINEDO, Ana Cecilia.  
AYVAR VEINTEMILLA, Christian Alexis.

SE CONSIDERA:

Que ha sido elaborada conforme a lo dispuesto por el artículo 41. ° del Reglamento del Sistema de Investigación de la EMCH "CFB" 2022 – 2026, declarándose que:

La Tesis se encuentra en situación de **apto** para la sustentación y que la DINVEST gestione la emisión de la Resolución Directoral que determine lugar y fecha para dicha sustentación.

Lima, 09 de diciembre de 2024

Mg. María Soledad Alza Salvatierra  
Docente Revisor.  
DNI: 40469174

## Anexo 9 Acta de sustentación

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho."



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

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXI**

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las 12:25 horas del día 20 de diciembre de 2024, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

Tecnología de la información y las comunicaciones en la metucción de los cadetes de cuarto año de la EMCH "Coronel Francisco Bolognesi" 2024.

Presentada por:

- BACH. Portocarrero Pinedo Ana Cecilia
- BACH. Jhysar Veintemilla Christian Alexis

Ante el Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel

Francisco Bolognesi" y conformado por:

- Presidente: Dr. Yataco Velasquez, Luis Andrés
- Secretario: Mg. Alza Salvatierra, María Soledad
- Vocal : Dra. Balleón Canchan, Maritza Roxana.

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

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

Siendo las .....horas del día ..... de diciembre de 2024, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

[Firma]  
PRESIDENTE

[Firma]  
SECRETARIO

[Firma]  
VOCAL