

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**

**“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL  
APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE LOS CADETES DE LA  
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS , AÑO 2023**

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

Autores:

Bermejo Narváez Jeffrie Arturo  
0000-0003-2623-8925

Barazorda Rojas Antony Guillermo  
0000-0002-4341-4540

Asesores:

Dr. MARIA DEL PILAR ANTO RUBIO

0000-0003-1024-4124

Mg. ÁLVARO FABIÁN MONTES ÁLVAREZ

0000-0000-0002-6487-9136

**Lima – Perú**

**2023**

NOMBRE DEL TRABAJO

BARAZORDA Y BERMEJO.docx

AUTOR

BARAZORDA Y BERMEJO

RECUENTO DE PALABRAS

18163 Words

RECUENTO DE CARACTERES

116538 Characters

RECUENTO DE PAGINAS

98 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.56MB

FECHA DE ENTREGA

Sep 25, 2023 9:14 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 25, 2023 9:15 AM GMT-5

**● 24% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 22% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 19% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado



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

Jurado evaluador

Los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador de la sustentación de tesis titulada: **LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS , AÑO 2023”**. Dan conformidad de la aprobación de la defensa de tesis a cargo de los Bachilleres Barazorda Rojas Antony Guillermo , Bermejo Narváez Jeffrie Arturo; sugiriendo continúen con el procedimiento para optar la Licenciatura en Ciencias Militares con mención en Administración.

-----  
Presidente (a)

-----  
Secretario (a)

-----  
Vocal (a)



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

**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA**

Los cadetes **Bermejo Narváez Jeffrie Arturo** y **Barazorda Rojas Antony Guillermo** de Cuarto Año del Arma de Artillería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 73690783 y DNI N° **71331154** respectivamente, declaramos bajo juramento que:

Somos autores de la investigación titulada: **“LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023”**.

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.

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.

Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

---

**Bermejo Narváez Jeffrie Arturo**  
**DNI 73690783**  
AUTOR 1

**Barazorda Rojas Antony Guillermo**  
**DNI 71331154**  
AUTOR 2

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

**1. Datos personales**

<b>Autor 1: Bermejo Narváez Jeffrie Arturo</b>	<b>Autor 2: Barazorda Rojas Antony Guillermo</b>
<b>N° DNI: 73690783</b>	<b>N° DNI: 71331154</b>
<b>Teléfono: 979413559</b>	<b>Teléfono:</b>
<b>Correo-e: jbermej@escuelamilitar.edu.pe</b>	<b>Correo-e: abarazordar@escuelamilitar.edu.pe</b>
<b>ORCID: 0000-0003-2623-8925</b>	<b>ORCID: 0000-0002-4341-4540</b>

**2. Datos de la obra**

<b>LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023</b>	
Tipo de obra: Tesis	
Asesor 1: Dr. MARIA DEL PILAR ANTO RUBIO	Asesor 2: My. ÁLVARO FABIÁN MONTESÁLVAREZ
N° DNI: 08882366	N° DNI: 41441269
ORCID: 0000-0003-1024-4124	ORCID: 0000-0000-0002-6487-9136
Año de publicación: 2023	

**3. Declaraciones**

El autor declara que:

- La obra es original y de mi (nuestra) propia y exclusiva creación, realizándose sin violar ni usurpar derechos de autor de terceros.
- Con la obra no se ha quebrantado ningún derecho moral o patrimonial 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.

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

**TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN**

Acceso abierto

Acceso restringido

(12 a 24 meses)

**JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)**

---

**Bermejo Narváez Jeffrie Arturo**  
DNI 73690783  
AUTOR 1

**Barazorda Rojas Antony Guillermo**  
DNI  
AUTOR 2

### **Agradecimiento**

A nuestra estimada alma mater, cuya esmerada instrucción nos permite maximizar nuestro desarrollo profesional y respaldará nuestra carrera militar como honorable oficial del Ejército del Perú.

### **Dedicatoria**

Queremos dar las gracias al creador por darnos la vida y por acompañarnos en nuestro camino diario dedicándoles esta investigación. A nuestros queridos padres y hermanos, que nos han apoyado y agasajado durante todo este curso académico. A los profesores que nos han ayudado en nuestra formación.

## INDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiv</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	
<b>1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>16</b>
<b>1.1. Descripción de la problemática</b> .....	<b>16</b>
<b>1.2. Delimitación de la investigación</b> .....	<b>18</b>
1.2.1. Espacial .....	18
1.2.2. Temporal .....	18
1.2.3. Teórica .....	18
<b>1.3. Formulación del problema</b> .....	<b>19</b>
1.3.1. Problema principal.....	19
1.3.2. Problemas secundarios .....	19
<b>1.4. Objetivos de la investigación</b> .....	<b>20</b>
1.4.1. Objetivo específicos .....	20
1.4.2. Objetivo específicos .....	20
<b>1.5. Justificación e Importancia de la Investigación</b> .....	<b>20</b>
1.5.1. Justificación.....	20
<b>1.6. Limitaciones de la investigación</b> .....	<b>21</b>
1.6.1. Limitación de tiempo .....	21
1.6.2. Limitación de información .....	21
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1. Antecedentes de la Investigación</b> .....	<b>22</b>
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	22
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	24
<b>2.2. Bases teóricas</b> .....	<b>25</b>
2.2.1. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).....	27
2.2.2. El Aprendizaje Colaborativo .....	32
<b>2.3. Marco conceptual</b> .....	<b>42</b>
<b>2.4. Operacionalización de las variables</b> .....	<b>45</b>
<b>2.5. Formulación de hipótesis</b> .....	<b>47</b>
2.5.1. Hipótesis general.....	47
2.5.2. Hipótesis específicas .....	47
<b>3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>48</b>
<b>3.1. Enfoque de la Investigación</b> .....	<b>48</b>
<b>3.2. Tipo de investigación</b> .....	<b>48</b>

<b>3.3. Método de investigación .....</b>	<b>48</b>
<b>3.4. Alcance de la Investigación .....</b>	<b>48</b>
<b>3.5. Diseño de la investigación .....</b>	<b>49</b>
<b>3.6. Población, muestra y unidad de estudio .....</b>	<b>49</b>
3.6.1. Población.....	49
3.6.2. Muestra.....	49
3.6.3. Unidad de estudio.....	49
<b>3.7. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos.....</b>	<b>50</b>
3.7.1. Técnicas de recolección de datos .....	50
3.7.2. Instrumentos de recolección de datos.....	50
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición.....	50
<b>3.8. Procesamiento y método de análisis de datos .....</b>	<b>52</b>
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos .....	52
3.8.2. Método de análisis de datos .....	52
<b>3.9. Aspectos éticos .....</b>	<b>52</b>
<b>4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>	<b>54</b>
<b>4.1. Análisis descriptivo .....</b>	<b>54</b>
<b>4.2. Resultados inferenciales .....</b>	<b>67</b>
4.2.1. Contraste de hipótesis.....	67
4.2.2. Prueba de hipótesis general.....	68
4.2.3. Hipótesis específicas .....	69
<b>5. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>73</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>75</b>
<b>7. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>76</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>77</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b>	<i>Operacionalización e las variables</i>	45
<b>Tabla 2</b>	<i>Niveles de la variable 1: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)</i>	54
<b>Tabla 3</b>	<i>Niveles de la dimensión 1: Herramientas Fundamentales de las TIC</i>	55
<b>Tabla 4</b>	<i>Niveles de la dimensión 2: Ventajas de las TIC en la Educación</i>	56
<b>Tabla 5</b>	<i>Niveles de la variable 2: El Aprendizaje Colaborativo</i>	57
<b>Tabla 6</b>	<i>Niveles de la dimensión 1: Las actividades del profesor</i>	58
<b>Tabla 7</b>	<i>Niveles de la dimensión 2: Las raíces teóricas</i>	59
<b>Tabla 8</b>	<i>Niveles de la dimensión 3: Estrategias del Aprendizaje Colaborativo</i>	60
<b>Tabla 9</b>	<i>Pruebas de normalidad de la V1: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)</i>	61
<b>Tabla 10</b>	<i>Pruebas de normalidad de la V2: El Aprendizaje Colaborativo</i>	64
<b>Tabla 11</b>	<i>Correlación de la hipótesis general</i>	68
<b>Tabla 12</b>	<i>Correlación de la hipótesis específica 1</i>	69
<b>Tabla 13</b>	<i>Correlación de la hipótesis específica 2</i>	71

## Índice de figuras

<b>Figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b>	<i>Niveles de la variable 1: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)</i>	54
<b>Figura 2</b>	<i>Niveles de la dimensión 1: Herramientas Fundamentales de las TIC</i>	55
<b>Figura 3</b>	<i>Niveles de la dimensión 2: Ventajas de las TIC en la Educación</i>	56
<b>Figura 4</b>	<i>Niveles de la variable 2: El Aprendizaje Colaborativo</i>	57
<b>Figura 5</b>	<i>Niveles de la dimensión 1: Las actividades del profesor</i>	58
<b>Figura 6</b>	<i>Niveles de la dimensión 2: Las raíces teóricas</i>	59
<b>Figura 7</b>	<i>Niveles de la dimensión 3: Estrategias del Aprendizaje Colaborativo</i>	60
<b>Figura 8</b>	<i>Prueba de normalidad V1-Tratamiento 1</i>	62
<b>Figura 9</b>	<i>Prueba de normalidad V1-Tratamiento 2</i>	63
<b>Figura 10</b>	<i>Prueba de normalidad V1-Tratamiento 3</i>	63
<b>Figura 11</b>	<i>Prueba de normalidad V2-Tratamiento 1</i>	65
<b>Figura 12</b>	<i>Prueba de normalidad V2-Tratamiento 2</i>	66
<b>Figura 13</b>	<i>Prueba de normalidad V2-Tratamiento 3</i>	66
<b>Figura 14</b>	<i>Prueba de normalidad V2-Tratamiento 4</i>	67

## Resumen

La presente investigación titulada “Las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023”; considera dentro de su objetivo principal, determinar cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023. El método de estudio tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, con una población objetiva 32 cadetes de 4to año del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos abarcados en el tema, de la investigación; con la aplicación de un cuestionario para determinar los objetivos de la investigación. Durante el desarrollo de la presente investigación se llegó a la conclusión general siguiente: En miramiento el Objetivo General al haberse obtenido un nivel de significancia de  $<0.001$  el mismo que es menor al establecido (0,05) y rechazarse la hipótesis nula ( $H_0$ ) existe una relación directa y significativa entre: las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, teniendo en cuenta que la prueba de correlación Rho de Spearman, alcanzó un valor de 0,641 siendo posible de interpretarlo como una correlación positiva moderada entre ambas variables. Como parte final del estudio se exponen las recomendaciones de acuerdo con las conclusiones, las cuales son propuestas factibles para potenciar el empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo.

Palabras claves: *Tecnologías de la información, comunicación y aprendizaje colaborativo.*

## Abstract

The present research entitled "Information and Communication Technologies and Collaborative Learning among cadets of the Military School of Chorrillos, year 2023"; considers within its main objective, to determine the relationship between Information and Communication Technologies and Collaborative Learning among cadets of the Military School of Chorrillos, year 2023. The study method has a quantitative approach, with a non-experimental design, with an objective population of 32 cadets of the 4th year of the Artillery Arm of the Military School of Chorrillos involved in the subject of the research; with the application of a questionnaire to determine the objectives of the research. During the development of the present research, the following general conclusion was reached: In consideration of the General Objective having obtained a significance level of  $<0.001$  the same which is less than the established (0.05) and rejecting the null hypothesis ( $H_0$ ) there is a direct and significant relationship between: Information and Communication Technologies and Collaborative Learning among cadets of the Military School of Chorrillos, taking into account that the Spearman's Rho correlation test, reached a value of 0.641 being possible to interpret it as a moderate positive correlation between both variables. As a final part of the study, recommendations are presented according to the conclusions, which are feasible proposals to enhance the use of Information and Communication Technologies and Collaborative Learning.

Key words: *Information technologies, communication and collaborative learning.*

## Introducción

Al referirnos a las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, primero debemos referirnos a las Tecnologías de Información y Comunicación; ya que las TIC's son de suma importancia para ampliar el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, desempeñándose de forma eficiente en el cumplimiento de la misión confiada por la institución a la Escuela Militar.

Nuestra investigación se organizó en cinco capítulos, el primero de los cuales se tituló Planteamiento del problema y contenía la descripción problemática, la delimitación, la formulación, los objetivos, la justificación y las limitaciones de la investigación. Estos capítulos se desarrollaron metodológicamente y sirvieron de base para nuestras conclusiones y recomendaciones.

El telón de fondo, los fundamentos teóricos, el marco conceptual, la operacionalización de las variables y la formulación de las hipótesis se encuentran en el Capítulo 2, titulado "Marco Teórico".

El enfoque, el tipo, el método, el alcance, el diseño, la población, la muestra, la unidad de estudio, la metodología y el instrumento de recogida de datos, el método de procesamiento y análisis de datos y las consideraciones éticas se tratan en el marco metodológico del capítulo 3.

En el Capítulo 4, que se titula "resultados", construimos el análisis descriptivo y el análisis inferencial con respecto a los resultados.

Luego creamos la pregunta real de los resultados del Capítulo 4 en el Capítulo 5, que se titula "pregunta de los resultados".

Por último, llegamos a las conclusiones y sugerencias que nos permitirán alcanzar nuestros objetivos y validar nuestra hipótesis.

## **CAPÍTULO I**

### **Planteamiento del problema**

#### **1.1 Descripción problemática**

##### **En el mundo**

En la sociedad actual, las tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un papel importante. Entender sus ramificaciones inmediatas ya no es suficiente; también hay que considerar la magnitud de estas implicaciones en toda la población humana. ¿Qué significa, en esencia, disponer de estas herramientas? La globalización que experimenta actualmente la humanidad requiere una formación más avanzada de las personas, así como una infraestructura de funcionamiento de las tecnologías. Para saber lo que está ocurriendo en la realidad, debemos sumergirnos en ellas y comprender plenamente sus definiciones.

"La adopción generalizada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha contribuido a una transformación permanente de la vida de las personas y de las economías nacionales" (Palamidessi, 2016). Las tecnologías de la información y la comunicación utilizan la informática y las telecomunicaciones para organizar, agrupar y transmitir muchos tipos de información.

Las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen eficiencia y optimización de la comunicación mucho más allá de Internet y de la transmisión y recepción de mensajes a través de la red. Desde finales del siglo XX y principios del XXI, las TIC se han expandido de forma asombrosa y han contribuido indiscutiblemente a mejorar la existencia humana. Como consecuencia, las TIC desempeñan un papel muy importante en la globalización. (Palamidessi, 2016)

Este nuevo escenario se ha utilizado recientemente como indicador del desarrollo económico en un mundo globalizado, que ha dado lugar a un proceso de creciente interdependencia social a escala mundial. Esto se debe a que las naciones que no se adhieren a las normas internacionales o que no están preparadas para los cambios

provocados por las TIC se consideran menos desarrolladas, y a que hoy en día los mercados financieros, el transporte, la información, los procesos de producción, la gestión y la comunicación están influidos por las TIC.

### **En la region**

La idea de que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han tenido un impacto significativo en la ciencia y la tecnología y, a su vez, en la sociedad en general es prácticamente un tópico. Es muy probable que este impacto represente un cambio tan radical para la civilización como la invención de la imprenta en el siglo XV, que sirvió para aumentar enormemente el número de lectores, permitir una amplia y rápida difusión de las nuevas ideas, facilitar el crecimiento del protestantismo e, indirectamente, contribuir a ese fenómeno singular e irrepetible que fue la aparición y consolidación de Europa como la cultura científica más dominante. Aunque los efectos de la adopción de las TIC aún no se conocen del todo, su impacto es claro y significativo: Basta pensar en lo diferentes que eran los mundos antes y después de Internet; pensemos, por ejemplo, en los dispositivos informáticos que se encuentran en los coches, los programas educativos y otros muchos ámbitos de la vida cotidiana a los que nos hemos acostumbrado tanto que nos parecen completamente naturales. (Díaz & Hernández, 2012)

Además, está claro que no toda la población de un país, ni el mundo entero, ha experimentado los mismos efectos de las TIC. En los países industrializados, la mayoría de la población utiliza las TIC con regularidad y está "alfabetizada informáticamente"; sin embargo, esto no siempre es así en otras partes del mundo. La brecha entre los que tienen acceso a las TIC y los que no, que son obviamente los excluidos, se ensancha como resultado de la informatización en todo el mundo. Se podría suponer que, como América Latina está en vías de desarrollo, sólo las minorías con poder e influencia se benefician de las TIC, pero la realidad es mucho más complicada. La tecnología de la información puede ser una herramienta importante y, lo que es más importante, asequible para la inclusión social, pero también se utiliza con mucha más frecuencia de lo que a veces cabría prever en sectores sociales desfavorecidos, lo que plantea problemas y obstáculos. (Díaz & Hernández, 2012)

## **En el Peru**

Gracias a las inversiones realizadas en su investigación y desarrollo durante los últimos 50 años, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han desarrollado exponencialmente. Los beneficios de este avance técnico son numerosos y no han pasado desapercibidos para la humanidad. Las TIC recibieron la máxima prioridad en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), que las definió como las herramientas primordiales para generar la información necesaria para generar el conocimiento que conducirá al desarrollo de la humanidad. Como resultado, los esfuerzos económicos y políticos han empezado a apuntar hacia la expansión de las TIC. (Angulo & Chirinos, 2017)

## **En la Escuela Militar de Chorrillos**

La Escuela Militar de Chorrillos, como Alma Mater del Ejército, emplea herramientas digitales para ayudar en la formación académica de los cadetes; el uso de estas herramientas es limitado y progresivo, y continúa a lo largo de la carrera del oficial. Su objetivo es lograr una transformación positiva y a largo plazo.

Podemos observar claramente que el cadete de la Escuela Militar de Chorrillos no está siendo instruido adecuadamente, debido a que el material compuesto por algunos libros, estudios y ayudas es frecuentemente incomprensible, confuso y deficiente durante el proceso de comprensión del cadete; esto resta capacidad cognitiva frente a las altas expectativas de un futuro oficial del Ejército del Perú.

Este problema puede ser resuelto utilizando recursos digitales que posibiliten el aprendizaje didáctico, sin perder de vista que estas herramientas priorizan el perfil de estrategia del cadete de la Escuela Militar de Chorrillos.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

### **1.2.1 Delimitación espacial**

La investigación se realizará en las instalaciones de la Escuela Militar de Chorrillos ubicada el distrito de Chorrillos, departamento de Lima.

### **1.2.2 Delimitacion temporal**

El presente trabajo de investigación estará enmarcado en un periodo de tiempo comprendido entre el mes de marzo y el mes de diciembre del año 2023 y se proyecta a eventos futuros.

### **1.2.3 Delimitacion teorica**

La investigación se estará enmarcada por los conocimientos referentes a las Tecnologías de Información y Comunicación; así como respecto al Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos. La investigación se encuentra dentro del área de investigación denominada Sistema de Educación del Ejército, en el marco de la Líneas de Investigación denominada Tecnología educativa.

## **1.3 Formulación del Problema**

### **1.3.1 Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023?

### **1.3.2 Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación que existe entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023?
  
- ¿Cuál es la relación que existe entre las Ventajas de las Tecnologías de

Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023?

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Establecer cuál es la relación que existe entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.
- Establecer cuál es la relación que existe entre las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

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

El uso de la tecnología en la educación mejora el rendimiento académico. Por un lado, aumenta la motivación y la implicación de los estudiantes. Por otro, fomenta la iniciativa y la creatividad, al tiempo que promueve la cooperación de los estudiantes.

Estos recursos son especialmente cruciales para la escolarización durante la adolescencia, cuando los estudiantes pueden tener problemas de motivación y falta de concentración. Las TIC se transforman en un canal de comunicación e información para estos nativos digitales, abriendo la puerta a un aprendizaje atractivo y motivador e impulsando su participación en el aula.

Además del aprendizaje académico, las TIC ayudan a los estudiantes a desarrollar capacidades transversales como la colaboración, la creatividad y la comunicación interpersonal, lo que mejora su participación en clase y elimina posibles obstáculos a la integración.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

La creciente exigencia de tiempo y compromiso será objeto de esfuerzos de investigación.

- Desde la parte económica, se puede considerar como limitación ya que nos muestra que los investigadores se encuentran en su etapa de formación y solo reciben propinas; siendo sus padres los que tienen que brindar apoyo económico para pagar los costos que genera el proceso de investigación actual.
- Insuficiencia de tiempo por las diversas y múltiples académicas y administrativas.

## CAPITULO II

### Marco teórico

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedente internacionales

(Lopez, 2022). En su tesis titulada: *"El Aprendizaje Colaborativo en línea mediante Herramienta Comunicativa Freeware aplicado en la asignatura de matemáticas del 8vo año de educación básica de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí"*. Tesis previo la preparación del grado de: magister en educación profesional mención Tecnología e Innovación Educativa. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba. Ecuador. Resumen:

El objetivo principal de este estudio fue determinar como les impresiono la herramienta de comunicación utilizada por los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Ciudad de Alas en su ambiente de aprendizaje colaborativo. Se utilizó un diseño cuasi-experimental en un estudio de campo con un método cuantitativo para crear un grupo control y un grupo experimental a partir de una muestra intencional. Finalmente, se creó una guía metodológica para impulsar el uso del aprendizaje colaborativo a través de una herramienta comunicativa para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. De lo anterior se puede derivar que el aprendizaje colaborativo facilitado por una herramienta comunicativa influye de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa "Ciudad de Alausí. Esta tesis nos ofrecerá información que nos accederá comprender el aprendizaje colaborativo y su aplicación en el aula.

(Prendes, 2022). En su tesis titulada: *"Innovación Docente y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, año 2020"*. Previo a la preparación del grado académico Magíster en Educación con mención en Tecnología e Innovación Educativa. Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad. Ecuador. Resumen:

Este estudio examina el papel que han rescatado las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Educación Básica "Nuevos Horizontes". Para la recolección de datos se

utilizó un diseño descriptivo de métodos mixtos, para lo cual se recurrieron encuestas y fichas de observación. El uso de las TIC en la educación promueve el desarrollo académico y social, por lo que es decisivo que los educadores comprendan su valor y sean capaces de aplicarlas en sus clases diariamente. Esto ayudará a los procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución. La presente tesis nos brindara conocimientos acerca de como la innovacion que pretenden los docentes para optimizar la enseñanza se relaciona directamente con las tecnologías de la comunicación.

(Narvaez, 2021). En su tesis titulada: *“Incidencia de las TIC en el aprendizaje colaborativo de la asignatura de programación en los estudiantes de los primeros semestres de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, periodo 2019-2020”*. Trabajo de Titulación modalidad Informe de Investigación como requisito previo a la obtención del grado de Magister en Educación Mención Gestión del aprendizaje mediado por TIC. Universidad Central del Ecuador. Quito. Ecuador. Resumen:

El objetivo de este estudio es evaluar el uso de las TIC en el aprendizaje colaborativo para la asignatura de programación entre los estudiantes matriculados en los primeros semestres del programa de Pedagogía en Ciencias Experimentales Informática durante el curso 2019-2020. El estudio utilizó una metodología cuantitativa. Se emplearon los paradigmas de investigación de campo y cuasi experimental para enmarcar la estrategia de investigación del presente trabajo. Conclusiones: El uso de la evaluación diagnóstica permitió conocer que ambos grupos (control y experimental) contaban con los antecedentes requeridos al inicio del estudio, datos que se consideran relevantes, y permitió comparar dichos resultados con los obtenidos mediante el postest. La presente tesis permitira entender como inciden las tecnologías de la comunicación en el aprendizaje colaborativo.

San Martín, J. (2020). En su tesis titulada: *“Proceso de diseño, implementación y evaluación del aprendizaje cooperativo en aula en la Escuela de Suboficiales del Ejército”*. Universidad del Desarrollo. Facultad de Educación. Chile. La presente Tesis de Magíster es motivada y ejecutada con la intención de generar y motivar la utilización de una estrategia de aula llamada “aprendizaje cooperativo” como práctica permanente, en la enseñanza del idioma inglés a los alumnos de la Escuela de Suboficiales del Ejército de Chile, ubicada en la localidad de “Rinconada de Maipú”. Resumen:

El objetivo general de la presente investigación-acción es de implementar el

aprendizaje cooperativo, utilizando el modelo de Kotter, como una práctica de aula permanente en la enseñanza del idioma inglés en la Escuela de Suboficiales del Ejército de Chile. Finalmente, elaborar instrumentos de evaluación que permitan recoger información de la metodología implementada trabajo cooperativo y los contenidos curriculares abordados. Su implementación, estará permanentemente adaptándose a la realidad de sus alumnos y sus circunstancias, como una estrategia que impacte positivamente en la enseñanza aprendizaje de la lengua inglesa.

### **2.2.2 Antecedentes nacionales**

Palacios, N. y Osorio, J. (2021). En su tesis titulada: *“Implementación de la tecnología Militar virtual 3D para una Instrucción más eficiente y eficaz de los Cadetes del Arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021”*. Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración. COEDE. EMCH. Lima. Peru. Resumen:

El objetivo general fue Determinar si la implementación de la tecnología Militar virtual 3D influye en la instrucción eficiente y eficaz de los Cadetes del Arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl Francisco Bolognesi” año 2020, el mismo que tiene un enfoque cuantitativo y de tipo de investigación, de nivel descriptivo-explicativo; el método empleado fue hipotético deductivo con estudio sin intervención no experimental de tipo transversal o trasaccional. La muestra estuvo conformada por 78 Cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl Francisco Bolognesi”. Para recolectar la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta, conteniendo 12 preguntas abiertas de tipo Likert. Para el análisis de los resultados se apoyó en la estadística descriptiva e inferencial. El 60% señalaron que sí, mientras que el 22% dice que no, restando un 8% que no sabe no opina; llegando así al 100% de la totalidad de la muestra. La implementación de la tecnología Militar virtual es muy útil para la utilización en la instrucción, más aún después de la pandemia vivida, nos hemos podido dar cuenta que tan importante es la virtualidad, en estos últimos años que la mayoría de los estudios se llevan virtualmente.

Navarro, J. y Jiménez, W. (2021). En su tesis titulada: *“Las tecnologías de la información y comunicaciones y su relación con los trabajos de investigación nivel tesis de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021”*. Tesis

para obtener el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración. COEDE. EMCH. Lima. Peru. Resumen:

La presente tesis tiene como objetivo determinar la relación que existe entre las tecnologías de la información y comunicaciones con los trabajos de investigación nivel tesis de los cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021, evidenciando que la variable 1 es las TICs y la variable 2 son los trabajos de investigación nivel tesis. La metodología de investigación de esta tesis se basó en desarrollar un enfoque cuantitativo, de nivel correlacional y con un diseño no experimental transversal. Asimismo, se utilizó la encuesta como técnica de investigación y el cuestionario como instrumento. Para determinar la relación que existe entre las variables se utilizó el chi cuadrado, para concluir en que las tecnologías de la información y comunicaciones tienen una relación directa y positiva con los trabajos de investigación nivel tesis de los cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

Guffanti, J. y Flores, A. (2020). En su tesis titulada: *“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 para obtener el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración. COEDE. EMCH. Lima. Peru. Resumen:

Tuvo como objetivo general el describir la relación que existe entre las TICs y el método de instrucción militar. Además, se plantearon como objetivos específicos como describir la relación entre la educación virtual y el método de instrucción militar; describir la relación entre el internet y el método de instrucción militar; y describir la relación entre las plataformas digitales y el método de instrucción militar. 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 279 cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, la muestra fue identificada en 162 cadetes de 4to año, los mismos que fueron seleccionados bajo un muestreo probabilístico aleatorio simple. 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 tesis concluyó en 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.

Ojeda, A. y Matos, M. (2019). En su tesis titulada: *“Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de cursos académico civiles de los cadetes de 3er año de la Escuela Militar de Chorrillos, “Coronel Francisco Bolognesi”, 2019”*. Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración. COEDE. EMCH. Lima. Peru. Resumen:

El objetivo que guio el desarrollo de esta investigación fue el de describir cómo es el uso de las TICs en los cursos académicos civiles impartidos a los cadetes de 3er año. Esta investigación ha sido desarrollada siguiendo un estricto procedimiento metodológico, en primer lugar, se elaboró la matriz de consistencia en el que se estableció que se usaría el enfoque cuantitativo, además de plantear los objetivos y problemas de investigación. En segundo lugar, se desarrolló el marco teórico de la investigación, que fue la base para la elaboración de los ítems del instrumento de recolección de información. Posterior a ello, se desarrolló el marco metodológico, en el cual se planteó el uso de un diseño no experimental para la investigación, se seleccionó a la encuesta como técnica de investigación. El nivel en el que se desarrolló la investigación fue descriptivo. La población estuvo conformada por todos los cadetes de 3er año y la muestra, que es la representación de la población, ascendió a 162 cadetes. Por último, esta investigación concluye en que el uso de las TIC fortalece el aprendizaje de los cadetes, además de mejorar el desempeño académico.

Hoyos, R. (2019). En su tesis titulada: *“Hábitos de Estudio y Aprendizaje Cooperativo de los Oficiales Alumnos del Diplomado en Liderazgo y Gestión de la Compañía de Ingeniería, en la Escuela de Ingeniería del Ejército – 2019”*. Tesis para optar al Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima. Peru. Resumen:

Tuvo como problema general la siguiente interrogante ¿De qué manera se relacionan los hábitos de estudio con el aprendizaje cooperativo de los oficiales alumnos del Diplomado en Liderazgo y Gestión de la Compañía de Ingeniería, en la Escuela de Ingeniería del Ejército – 2018? y como objetivo general determinar de qué manera se relacionan los hábitos de estudio con el aprendizaje cooperativo de los oficiales alumnos del Diplomado en Liderazgo y Gestión de la Compañía de Ingeniería, en la Escuela de Ingeniería del Ejército – 2018. En el aspecto metodológico el trabajo de investigación está enmarcado dentro del diseño no experimental, correlacional siendo

una investigación cuantitativa aplicada. La población y muestra fue de 22 oficiales alumnos, a los cuales se les aplicó una encuesta de 17 preguntas. Según el análisis de la estadística señala que existe una correlación positiva y una alta confiabilidad de 0.918 y un 91.3% apoya las dimensiones y esto fue confirmado gracias a la utilización del chi cuadrado.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)**

En general, podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son aquellas que giran en torno a tres medios fundamentales: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones. Pero no giran de forma aislada, sino, y esto es lo más importante, de forma interactiva e interconectada, lo que permite la realización de nuevas realidades comunicativas. (Cabero, 1998)

#### **a. Herramientas Fundamentales de las TIC en la Educación**

##### **1) Comunicación asíncrona**

- **Correo Electrónico.** Permite la transmisión y recepción personalizadas de información, así como los intercambios de comunicación entre usuarios de ordenadores en línea. Tiene algunas ventajas sobre otros métodos de comunicación convencionales, como la velocidad, la facilidad, la asequibilidad y la posibilidad de adjuntar archivos. Los usuarios necesitan tener una dirección de correo electrónico, así como una aplicación cliente de correo electrónico, para utilizar este recurso de Internet. El proveedor de servicios de Internet proporciona al usuario una dirección de correo electrónico que tiene cuatro componentes: nombre del usuario@nombre del servidor de correo.pais. (Bautista & Alba, 1997)

- **Listas de distribución.** Permite crear comunidades en línea formadas por grupos de personas con intereses similares que se comunican enviando mensajes a la dirección de correo electrónico de la lista. Los mensajes enviados a la lista se reenvían a los suscriptores de esta como parte del proceso de intercambio de información. La lista de correo puede ser pública o privada, moderada o no moderada, etc. (Bautista & Alba, 1997)
- **Los grupos de noticias o foros de debate (Newsgroups)** es similar a un tablón de anuncios en el que los usuarios pueden hacer comentarios, responder o participar en debates. En consecuencia, se asemeja a un debate en línea en el que la gente se une en distintos momentos y todos pueden seguirlo porque hay contenidos compartidos. No suelen estar moderados, por lo que la información que se comparte tiende a ser informal y extraoficial. Los grupos de noticias se han categorizado por temas debido al gran volumen de mensajes recibidos, y en la actualidad hay más de 15.000 grupos con diversas temáticas. (Bautista & Alba, 1997)

## 2) Acceso, obtención y utilización de información y/o recursos

A través de la World Wide Web se puede acceder a la vasta colección de páginas web alojadas en servidores de todo el mundo y conectadas entre sí a través de la red Internet. El programa cliente que utiliza el usuario debe ser capaz de utilizar el protocolo de comunicación http para poder comunicarse con los servidores. Como las páginas web están formadas por hipertextos que pueden contener información con muchos códigos (texto, imagen, sonido, etc.), pueden considerarse aplicaciones multimedia interactivas. (Bautista & Alba, 1997)

El enorme éxito de la Web se debe a la exitosa unión de un estándar de lenguaje y un protocolo de comunicación que se ha expandido rápidamente y ha contribuido de forma significativa a la inclusión de

innumerables usuarios y productores de información en este nuevo entorno. Hoy en día, la comunicación asíncrona es sinónimo de World Wide Web e incorpora otras herramientas como FTP, además de un número creciente de funcionalidades. Además, la incorporación de herramientas de bases de datos, simuladores, etc., que ofrecen nuevas y significativas perspectivas para el futuro en general y para la educación en particular, está dando lugar a procedimientos de comunicación cada vez más complicados y sofisticados. (Bautista & Alba, 1997)

### 3) Comunicación síncrona

- **Charlas (IRC-Internet Relay Chat).** El establecimiento de "chats" entre dos o más usuarios de Internet puede realizarse mediante esta aplicación. A pesar de que los interlocutores pueden estar situados en cualquier parte del mundo, la comunicación es sincrónica, lo que significa que los usuarios hablan en tiempo real. Por ello, proporciona una inmediatez comparable a la comunicación cara a cara. La comunicación está en cierto modo condicionada por la naturaleza de la actividad que implican estas tecnologías. Los mensajes suelen ser breves y tienden a emplear tipos específicos de codificación en la comunicación, símbolos que adquieren una importancia especial al abreviar un concepto o una frase, debido a la agilidad de la discusión, incluso cuando se utiliza el sonido, lo que todavía es bastante infrecuente. Por otro lado, sin embargo, hay ocasiones en las que el diálogo es lento y no hay sonido alguno. Por otro lado, la ausencia de otros aspectos de la comunicación, como los gestos y el lenguaje corporal, que sí están presentes en las conversaciones cara a cara, obliga a introducirlos de manera diferente y/o modifica significativamente la comunicación. Para utilizarlo correctamente, es importante tener en cuenta algunas consideraciones relacionadas con la seguridad y la privacidad. (Bautista & Alba, 1997)

- **Audioconferencia-Videoconferencia.** Un experto en la materia puede presentar una conferencia que un grupo de interlocutores situados en distintos lugares puede oír y ver mediante el uso de audioconferencias o videoconferencias. Aunque la integración de estas tecnologías de la comunicación en las actividades educativas crea entornos más atractivos, sobre todo en el aprendizaje a distancia, al facilitar el diálogo y la tutoría, su complejidad y coste impiden que se empleen de forma generalizada. Al sustituir el "aula" real por el "aula virtual", que incluye a todos los participantes en la videoconferencia, ésta ofrece un método más eficaz de enseñanza presencial. (Bautista & Alba, 1997)

#### **b. Ventajas de las TIC favorables en la Educación**

El uso de las TIC tiene ventajas sobre los métodos y recursos educativos tradicionales. La mayoría de estas ventajas están directamente relacionadas con las cualidades especiales de las TIC. (Collins, 1998) Éstas consisten en:

- 1) **Información variada.** Existe una gran cantidad de información sobre diversos temas. Esto permite al alumno evaluar el material realizando un análisis, lo que le permite juzgar la exactitud y fiabilidad de la información. (Collins, 1998)
- 2) **Flexibilidad instruccional.** Cada niño puede aprender a un ritmo diferente y tomar caminos distintos a lo largo del proceso para adaptarse a sus distintas exigencias en el aula. (Collins, 1998)
- 3) **Complementariedad de códigos.** Los alumnos con talentos y capacidades cognitivas diversas pueden sacar más provecho de su aprendizaje gracias a los programas multimedia, que emplean diversos códigos de comunicación. (Collins, 1998)
- 4) **Aumento de la motivación.** Muchos estudios han descubierto que los niños que utilizan las TIC están más motivados. Este efecto, que

todavía es notable, puede atribuirse a la novedad, pero en mi opinión, las presentaciones multimedia más atractivas se comparan con las convencionales, y una mayor motivación se correlaciona directamente con una mayor participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. (Collins, 1998)

- 5) **Actividades colaborativas.** La cooperación y el trabajo en equipo de los estudiantes se puede potenciar mediante el uso adecuado de las TIC en proyectos grupales, así como mediante el trabajo en red con otras instituciones o centros. (Collins, 1998)
  
- 6) **Potenciar la innovación educativa.** Los enfoques y tecnologías modernos son valorados en la sociedad actual. Incluso si no existe una relación causa-efecto, no se puede negar que los docentes conocedores de las nuevas tecnologías prefieren buscar nuevos enfoques de enseñanza que se adapten mejor a la sociedad contemporánea y a los conocimientos y habilidades que los estudiantes necesitan adquirir para adaptarse a ella. el mundo adulto. (Collins, 1998)

### 2.2.2 El Aprendizaje Colaborativo

El término "aprendizaje colaborativo" se refiere a un campo teórico y de investigación muy relevante y con una identidad distinta. Aunque la investigación sobre la cooperación intelectual tiene una larga historia en los campos de la psicología y la educación, con frecuencia se relaciona con ella el concepto de trabajo en equipo o en grupo.. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

#### a. Las actividades del profesor

##### 1) Planificación

- Planifique el tamaño de los grupos de colaboración, el proceso de evaluación y los instrumentos para la evaluación personal, la

evaluación por pares y la heteroevaluación. (Slavin, 1999)

- Planificar los materiales didácticos necesarios para la interdependencia. (Slavin, 1999)
- Especificar los objetivos de aprendizaje que se persiguen con la aplicación del método. (Slavin, 1999)

## **2) Organización**

- Crear las condiciones y recursos en el aula para el correcto desarrollo del método. (Slavin, 1999)
- Asignar responsabilidades a los estudiantes en grupos colaborativos en función de sus rasgos. (Slavin, 1999)

## **3) Dirección**

- Explique a los estudiantes la tarea de aprendizaje y el objetivo compartido que se desea. (Slavin, 1999)
- Describa los criterios de evaluación y los resultados deseados. (Slavin, 1999)
- Ofrecer orientación y asistencia en relación con la tarea. (Slavin, 1999)
- Intervenir para promover el crecimiento de las habilidades de cooperación. (Slavin, 1999)
- Completa el cierre de la actividad y saca conclusiones. (Slavin, 1999)

## **4) Evaluación**

- Rastrear y monitorear el desempeño de los estudiantes; (Slavin, 1999)
- Medir los resultados de aprendizaje de los estudiantes utilizando las herramientas de autoevaluación, evaluación por pares y protocolo de observación; (Slavin, 1999)

- Evaluar la dinámica de grupo y proporcionar retroalimentación; (Slavin, 1999)

## **b. Las raíces teóricas**

### **1) La teoría del conflicto sociocognitivo**

El conflicto sociocognitivo fue referido como parte del “paradigma interaccionista de la inteligencia” por la Escuela de Psicología Social de Ginebra, que se encargó de sistematizarlo. Es importante entender este punto de vista, que es una crítica de la filosofía piagetiana, en ese contexto. En consecuencia, podría denominarse neopiagetismo, a pesar de que sus defensores tienden a favorecer el punto de vista vygotskiano debido a la importancia que otorgan a la interacción sociocognitiva. Incluso podría considerarse una táctica socioconstructivista. (Dillenbourg, Baker, Blaye, & O’Malley, 1996)

Según esta hipótesis, el conflicto sociocognitivo controla cuán inteligente se vuelve una persona. Esto se comunica durante el contacto social, principalmente en circunstancias de colaboración entre pares. Sólo es concebible para la descentralización cognitiva del sujeto y, por extensión, para el avance intelectual, cuando la diversidad de puntos de vista que convergen en este tipo de contextos sociales son fundamentalmente conflictivos y dan lugar a un desacuerdo social explícito. (Dillenbourg, Baker, Blaye, & O’Malley, 1996)

### **2) La teoría de la intersubjetividad**

Los procesos interpsicológicos están genéticamente relacionados con los procesos intrapsicológicos. Esto sugiere que la conciencia individual se desarrolla como resultado de y a través de la comunicación interpersonal. Esta interacción social fundamental es significativa porque permite la "internalización" de herramientas y símbolos culturales. Todo comportamiento humano, ya sea que se centre en el

mundo social o físico, implica alguna forma de mediación semiótica o cultural. La razón por la cual la comunicación con los demás en el presente es principalmente dialógica ahora está clara, ya que esta interacción está mediada por el lenguaje y otros sistemas simbólicos. Por lo tanto, la intersubjetividad, que se define como comunicación mediada, es donde surge la conciencia. (Huertas, 2001)

### 3) **La Teoría de las herramientas y agentes sociales involucrados**

Debido al grado significativo de heterogeneidad en esta corriente, no se puede derivar de ella una teoría en el sentido tradicional. Además, ningún autor que asuma esta posición desarrolla una formulación teórica lógica. La técnica en realidad tiene un objetivo descriptivo y práctico en lugar de uno explicativo. (Huertas, 2001)

Desde una postura muy cercana al enfoque sociocultural (por ejemplo, Cole y Engeström) y la cognición situada (Lave, Suchman), hasta una más cercana a los modelos sistémicos de procesamiento social cognitivo (Hutchins, Dillenbourg), esta heterogeneidad abarca ambas perspectivas. (Huertas, 2001)

Dentro de la psicología cognitiva y, lo que es más importante, de la ciencia cognitiva, la idea de la cognición dispersa está emergiendo como una perspectiva crítica. La noción subyacente es que el procesamiento de información a escala humana no es únicamente una actividad individual, mental o interna. Por lo tanto, el funcionamiento cognitivo no debe ser visto en términos de conciencia individual, sino más bien como "distribuido" en el entorno de las herramientas y agentes sociales involucrados. La cognición humana está anclada en el contexto social y cultural en el que se produce (en este sentido, hablamos de cognición situada). Esto sugiere que el grupo podría ser visto como un sistema cognitivo, o una unidad de funcionamiento cognitivo. Pero las tecnologías e instrumentos concurrentes también son parte de este

sistema, no solo como un contexto externo. (Perkins, 2001) afirma que el medio ambiente "es verdaderamente una parte del pensamiento" (p. 136). En consecuencia, es aceptable afirmar, por ejemplo, que un estudiante piensa en y a través de su cuaderno.

### c. Estrategias

#### 1) Estrategias para el estímulo del diálogo, la escucha del otro y la evaluación recíproca

##### *Tormenta de ideas en cadena o rueda de ideas*

El objetivo es fomentar la participación, la espontaneidad y la expresión.

Descripción:

- Grupos temáticos de ocho personas.
- El instructor sugiere un tema que sea relevante para el tema y tenga importancia empírica.
- Cada participante de una ronda escribe una breve frase y la va colgando sucesivamente en una pizarra común.
- Se repite la ronda tres veces.
- Las pizarras de cada grupo se evalúan todas a la vez.. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

##### *Transmisión mediada de opiniones*

Objetivo: transmisión auditiva precisa.

Descripción:

- Sujetos en grupos de cuatro.
- En cada tétada, S1 expresa una opinión a S2, y S2 expresa una opinión a S1 sobre un hecho o problema proporcionado por el profesor. A continuación, S3 expresa una opinión a S4, y S4 expresa una opinión a S3.

- A continuación, se repite el intercambio de mensajes impropios entre S1 y S3, S2 y S4, S1 y S2, y S3 y S4.
- Por último, basándose en la información que se les transmite, cada sujeto escribe las opiniones de los demás sujetos.
- Evaluación del grupo-clase y evaluación conjunta de cada tétada. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

### ***Evaluación recíproca por pareja***

Objetivo: Estímulo de la evaluación del otro.

Descripción:

- En parejas, cada alumno revisa y evalúa la respuesta o respuestas escritas a un ejercicio utilizando su propio conjunto de normas.
- Cada una es rectificada por un miembro de otra pareja, o por ambos, en función del modelo correcto que presente el profesor. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

### ***Comisión evaluadora***

Objetivo: Fomentar el uso de criterios de evaluación comunitarios y la activación del control intersubjetivo.

Descripción:

- Sujetos en grupos de cuatro personas.
- Un comité de compañeros (miembros de otro grupo) evalúa la producción de cada sujeto y emite una valoración por escrito. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

## **2) Estrategias de colaboración para la negociación y la creación de consenso**

### ***Debate crítico pautado***

Objetivo: fomentar la discusión y el debate de ideas.

Descripción:

- Grupos temáticos de cuatro personas.
- Cada uno elabora su propio argumento y luego lo expone al grupo en respuesta a un problema concreto.
- Los demás participantes están de acuerdo o en desacuerdo.
- La persona hace uso de su opción de respuesta.
- Al concluir, todos los miembros del grupo se ordenan o clasifican según las cuatro posiciones. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

### ***Debate crítico con alternancia de posiciones***

Objetivo: adquirir la capacidad de pensar desde la perspectiva de otra persona.

Descripción:

- Por parejas.
- Sobre un tema de debate (como el uso de la investigación con células madre), cada miembro del grupo/clase argumenta o defiende una postura (verbalmente o por escrito).
- A partir de los productos, el profesor relaciona los temas con los puntos de vista opuestos y pide un cambio de papeles, en el que cada sujeto debe aportar justificaciones para su propia perspectiva espontánea.
- El alter añade comentarios y desarrolla la tesis. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

### **3) Estrategias de organización de la actividad**

#### ***Realización de mini-investigaciones teóricas o bibliográficas***

Objetivo: desarrollar la capacidad de planificar y coordinar la realización en colaboración de un trabajo de una complejidad determinada. enfoque sistemático de la acción.

Descripción:

- Formar grupos de cuatro personas.
- Divida el trabajo según estas funciones, asignándolas a los participantes, basándose en un tema sugerido por el profesor: Buscar en bases de datos y sitios web, consultar estanterías y bibliotecas, hablar con especialistas y expertos y enviar correos electrónicos a expertos son algunas de las opciones.
- Preparar un único informe que se presentará oralmente a la clase a partir de los informes parciales presentados por los miembros responsables. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

### ***Realización de mini-investigaciones empíricas exploratorias***

Objetivo: similar a la estrategia anterior, aunque la tarea es más difícil en este caso.

Descripción:

- Forme grupos de cuatro personas.
- A partir de un tema aceptado por el profesor, divida la tarea en estos papeles y asígnelos a los participantes:
  - Información procedente de fuentes secundarias y terciarias: (a) búsqueda de bibliografía; (b) entrevistas con expertos y testigos cualificados; y (c) búsqueda de información estadística y registros escritos.
  - Información obtenida de fuentes primarias, como observaciones sobre el terreno, aplicaciones de cuestionarios y entrevistas.
  - Ensamblaje y procesamiento de la información.
  - Elaboración de un informe único que se expondrá al conjunto de la clase.
- Todos los miembros deberán participar en las actividades descritas en los puntos A, B, C y D, aunque sólo sea en parte. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

#### 4) Estrategias de estudio y apropiación de la información bibliográfica

##### *Enseñanza recíproca (“rompecabezas” o “jigsaw classroom”)*

Objetivo: Desarrollo de la función tutorial.

Descripción:

- Grupos temáticos de cuatro personas.
- El profesor llama a uno de los participantes (función rotatoria), formando un grupo ad hoc con los individuos elegidos de cada grupo.
- Los alumnos y el profesor trabajan en estrecha colaboración sobre una información bibliográfica.
- A continuación, cada alumno vuelve a su grupo e instruye a los otros tres miembros del grupo en la lectura dirigida en contexto.
- El tutor de los compañeros aclara cualquier malentendido y garantiza que los alumnos compañeros lo han entendido todo.
- A continuación, los tres compañeros supervivientes elaboran una síntesis conceptual respondiendo a una serie de preguntas dirigidas bajo la tutela del compañero experto.
- Según el orden de las bibliografías, el puesto de tutor de los compañeros va rotando. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

##### *Estudio domiciliario*

Objetivo: Sistematización de la lectura domiciliaria en clase a partir de fuentes académicas.

Descripción:

- Asignaturas en grupos de cuatro personas. El profesor distribuye previamente la guía de lectura y la bibliografía, y se espera que cada alumno las lea de forma independiente en casa.
- El profesor dedica un tiempo determinado a la relectura individual el día señalado antes de poner en marcha una fase de repaso por

parejas con ayuda de la guía de lectura.

- A continuación, las dos parejas de cada grupo se reúnen para elaborar una síntesis conceptual y responder a una serie de preguntas orientativas proporcionadas por el profesor. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

## 5) Estrategias de elaboración conceptual

### *Comparación en pareja de apuntes de clase y elaboración conjunta de una versión mejorada*

Objetivo: Mejora de la comprensión retroactiva mediante la comparación entre iguales de las notas y los expedientes de clase. Se fomenta el descentramiento de la mente.

Descripción:

- En parejas.
- Se aclara a todos que deben tomar notas en clase.
- El siguiente paso es que cada alumno forme pareja con un alter ego y lleven a cabo una comparación nota a nota entre ambos.
- Cada pareja elabora una versión mejor.
- Algunas parejas comparten sus conclusiones con la clase mientras el profesor ofrece sus comentarios. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

### *Integración temática (bibliográfica) por pareja*

Objetivo: Desarrollo de la competencia de integración conceptual.

Descripción:

- Cada pareja se encarga de realizar la integración temática necesaria (basada en numerosas fuentes de información) con la ayuda de una guía, y deben elaborar un escrito sobre la misma.
- A continuación, cada pareja colabora con otra para revisar ambos trabajos, lo que da lugar a la creación de un nuevo escrito. El profesor hace las correcciones necesarias y lo devuelve a la clase para su

discusión. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

## 6) Estrategias de escritura colectiva

### *División de funciones en la redacción de un informe colectivo*

Objetivo: Sistematizar el difícil proceso de la escritura en grupo.

Descripción:

- Grupos temáticos de cuatro personas.
- Elabore una breve lista de los puntos, ideas o componentes conceptuales que se incluirán en el informe y pónganse de acuerdo sobre su organización.
- Separa las tareas de redacción de modo que una persona recupere el concepto (que puede volver a aclararse entre todos), otra lo dicte y otra lo escriba. El cuarto sujeto vigilará la operación.
- Todos leerán y corregirán el documento final.
- Los papeles pueden intercambiarse o no en función del tipo de información. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

### *Compatibilización de textos individuales para producir un texto colectivo*

Objetivo: mejorar la capacidad de analizar y sintetizar información al comparar textos.

Descripción:

- En parejas.
- Decida el formato del informe y los puntos, conceptos o elementos conceptuales que incluirá. Haz una lista de estos elementos.
- Cada sujeto elabora un texto por su cuenta.
- Tras comparar los textos individuales por parejas, se crea un nuevo texto de consenso. Uno de los textos puede servir de base para la redacción. (Barkley, Croos, & Major, 2007)

### 2.3 Marco conceptual

**Análisis de datos.** Proceso que consiste en examinar, limpiar y transformar datos con el objetivo de obtener información útil, para el apoyo en la toma de decisiones. (CERT-España, 2015)

**Autenticidad.** Busca asegurar la validez de la información en tiempo, forma y distribución. Asimismo, se garantiza el origen de la información, validando el emisor para evitar suplantación de identidades. (CERT-España, 2015)

**Bases de datos.** Conjunto ordenado de datos personales referentes a una persona física identificada o identificable, condicionados a criterios determinados, con independencia de la forma o modalidad de su creación, tipo de soporte, procesamiento, almacenamiento y organización. (CERT- España, 2015)

**Cifrado.** Medida de seguridad para proteger la confidencialidad, la cual codifica la información a través de un algoritmo y una clave, para hacerla legible o ilegible. (CERT-España, 2015)

**Confiabilidad.** Medida de cuánto tiempo un elemento de configuración o servicio de TI puede ejecutar su función acordada ininterrumpidamente. El término confiabilidad también puede ser utilizado para definir la probabilidad de que un proceso, función, entre otros, responda de la forma esperada. (CERT-España, 2015)

**Confidencialidad.** Propiedad de la información de no ponerse a disposición o ser revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados. (CERT-España, 2015)

**Conformidad.** Cumplimiento de un requisito. (CERT-España, 2015)

**Conservación.** Conjunto de procedimientos y medidas destinados a asegurar el cuidado

y mantenimiento de los activos de información garantizando su preservación de manera íntegra durante el tiempo. (CERT-España, 2015)

**Flexibilidad.** Capacidad para adaptarse rápidamente a condiciones cambiantes o para modificar la normativa con el fin de adaptarla a diversas exigencias o circunstancias. (CERT-España, 2015)

**Producto de software.** Se refiere al sistema (código fuente), documentación asociada y datos necesarios para el funcionamiento del software que se desarrolló y que se entrega a un cliente o usuario. (CERT-España, 2015)

**Proveedor.** Persona u organización que suministra a otra soluciones TIC, productos de software o servicios en un determinado tiempo y de conformidad con lo establecido en un contrato, acuerdo u otro mecanismo. (CERT- España, 2015)

**Pruebas de software.** Proceso de analizar un componente de software u operar un sistema que ayuda a detectar errores o defectos y a identificar la completitud o diferencias con respecto a los requerimientos y acuerdos establecidos con la finalidad de evaluar la calidad del software. (CERT-España, 2015)

**Seguridad de la información.** La capacidad de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como la autenticidad, confiabilidad, trazabilidad y no repudio de la misma. (CERT-España, 2015)

**Servicios.** Función o prestación que desempeñan las dependencias universitarias, destinados a cuidar intereses o satisfacer necesidades del público en general, de otras instancias universitarias o de instituciones y organismos externos. (CERT-España, 2015)

**Transferencia.** Proceso de ceder los derechos patrimoniales e industriales de un sistema,

bajo la modalidad legal correspondiente, puede incluir una formalización para el licenciamiento o autorización de uso, cesión de derechos u otra figura e incluir el pago de una remuneración.

**Usuario.** Cualquier persona, organización o unidad funcional que utiliza los servicios de un sistema de información. (CERT-España, 2015)

**Usabilidad.** La facilidad mediante la cual una aplicación, producto o servicio de TI puede usarse. Los requerimientos de uso se incluyen a menudo en una especificación de requerimientos. (CERT-España, 2015)

## 2.4 Operacionalización de las variables

**Tabla 1.**

*Operacionalización e las variables*

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	ESCALA	
<b>Variable (X)</b>  Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. (Cabero, 1998)	Son las herramientas tecnológicas que nos facilitarán el trabajo digital y permitirán mejorar la educación.	Herramientas Fundamentales de las TIC en la Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación asíncrona</li> <li>• Acceso, obtención y utilización de información y/o recursos</li> <li>• Comunicación síncrona</li> </ul>	1	L	
			Ventajas de las TIC favorables en la Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información variada</li> <li>• Flexibilidad instruccional</li> <li>• Complementariedad de códigos</li> <li>• Aumento de la motivación</li> <li>• Actividades colaborativas</li> <li>• Potenciar la innovación educativa</li> </ul>	2	I	
				4	K		
				5	E		
				6	R		
				7	T		
				8			
				9			
			<b>Variable (Y)</b>  El Aprendizaje Colaborativo	El aprendizaje colaborativo es un concepto que define un área teórica y de investigación de gran actualidad y de fuerte identidad. Aunque el tema de la cooperación intelectual tiene una larga tradición en el ámbito de la investigación en psicología y educación, muchas veces asociado a la idea de trabajo en grupo o en equipo. (Barkley, Croos, & Major, 2007)	Es la forma de aprender apoyándonos en los compañeros fortaleciendo el grupo y cimentando conocimientos.	Las actividades del profesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación</li> <li>• Organización</li> <li>• Dirección</li> <li>• Evaluación</li> </ul>
Las raíces teóricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La teoría del conflicto sociocognitivo</li> <li>• La teoría de la intersubjetividad</li> <li>• La Teoría de las herramientas y agentes sociales involucrados</li> </ul>	11				I	
	12	K					
Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para el estímulo del diálogo, la escucha del otro y la evaluación recíproca</li> <li>• Estrategias de colaboración para la negociación y la creación de consenso</li> <li>• Estrategias de organización de la actividad</li> </ul>	13				E	
		14				R	
		15				T	
		16					
17							
18							
19							

				• Estrategias de estudio y apropiación de la información bibliográfica	20	
				• Estrategias de elaboración conceptual	21	
				• Estrategias de escritura colectiva	22	

## **2.5 Formulación de hipótesis**

### **2.5.1 Hipotesis general**

Existe una relación significativa entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

### **2.5.2 Hipotesis específicos**

- Existe una relación significativa entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.
  
- Existe una relación significativa entre las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Enfoque de investigación**

El enfoque de este trabajo de investigación es cuantitativo. (Gomez, 2006, pág. 121) afirma: “En una perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a la medición. Según la definición clásica del término, medición se refiere a la asignación de números a objetos y eventos de acuerdo con ciertas reglas. Este trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo dado que usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento. guiarse por el contexto, la situación, los recursos de que dispone, sus objetivos y el problema de estudio.

#### **3.2 Tipo de Investigación**

El tipo de investigación fue descriptivo porque “el estudio describe la constancia y las características más importantes del problema. Para realizar un estudio descriptivo se deben considerar dos elementos esenciales: el tamaño de la muestra y las herramientas para la recolección de datos. (Sabino, 1996, pág. 156)

#### **3.3 Método de Investigación**

Según (Popper, 1981) el enfoque hipotético-deductivo: "Implica proporcionar una explicación causal deductiva y experimentación (a través de la predicción). Esto a veces se denomina enfoque hipotético-deductivo" (p. 146).

#### **3.4 Alcance de investigación (nivel)**

La investigación será a nivel básico. Porque se caracteriza por partir de un marco teórico y mantenerse dentro de él; el propósito es proponer nuevas teorías o modificar las existentes, añadiendo al conocimiento científico o filosófico sin confrontarlo con aspectos prácticos. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

### **3.5 Diseño de la Investigación**

Como estudio de diseño no experimental, excluye la aleatorización de los participantes y la manipulación activa de las variables independientes porque ya se han producido. En este tipo de estudio se observan y examinan sucesos que ocurren en el mundo natural. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

Los diseños transversales o transversales se utilizan para caracterizar las variables y examinar su incidencia y sus relaciones en un momento determinado, ya que los datos se recogen en un único momento. Hay tres tipos de diseños transversales: exploratorios, descriptivos y correlacionales o causales. Para efectos de este estudio, solo se consideraron los diseños exploratorio y descriptivo. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

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

#### **3.6.1 Población de estudio**

La población a delimitar la investigación estará conformada por treinta y dos (32) Cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos.

#### **3.6.2 Muestra**

(Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p.69).

Por lo tanto, la muestra será determinada por la totalidad de la población, treinta y dos (32) Cadetes del arma de Artillería, por no ser una cantidad significativa.

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

La de estudio estará conformada por el Batallón de cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos.

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

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

Se utilizarán encuestas para obtener los métodos de recogida de datos utilizados por los estudiantes de ingeniería de armamento. Un cuestionario por muestreo suele ser la herramienta utilizada para aplicar esta estrategia. El uso de una encuesta implica comparar la probabilidad de que una hipótesis sirva como solución a un problema utilizando los testimonios u opiniones de las personas de una muestra. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

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

Como herramienta se empleó un cuestionario. Con esta herramienta se interroga a las personas con el fin de recopilar y analizar datos para un proyecto de estudio. Para evitar ambigüedades, las preguntas que componen el cuestionario deben redactarse de forma clara y coherente. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

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

##### **Validación**

(Ñaupas, 2014) explica que las estadísticas descriptivas se utilizan para el análisis de datos, con el objetivo principal de identificar un conjunto de estadísticas o métricas estadísticas, como las tendencias centrales y las medidas de dispersión.

##### **Confiabilidad del Instrumento**

Mediante una prueba piloto con 38 personas, se utilizó la prueba estadística de fiabilidad alfa de Cronbach para evaluar la fiabilidad del cuestionario. A continuación, los datos se procesarán mediante un programa estadístico JAMOVI.

**Variable 1**

Estadísticas de fiabilidad

<b>Cronbach's <math>\alpha</math></b>	
Escala	0.717

Item Estadísticas de fiabilidad

	<b>item-rest correlation</b>	<b>Cronbach's <math>\alpha</math></b>
D1: Características de las TIC	0.726	0.571
D2: Herramientas Fundamentales de las TIC	0.584	0.682
D3: Ventajas de las TIC en la Educación	0.618	0.588

**Variable 2**

Estadísticas de fiabilidad

<b>Cronbach's <math>\alpha</math></b>	
Escala	0.711

Item Estadísticas de fiabilidad

	<b>item-rest correlation</b>	<b>Cronbach's <math>\alpha</math></b>
D1: Las Actividades del Profesor	0.400	0.766
D2: Las Raíces Teóricas	0.649	0.534
D3: Estrategias	0.621	0.521

**3.8 Procesamiento y método de análisis de datos****3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos**

Para recabar información sobre la actualidad, los analistas emplean una serie de técnicas, como entrevistas, cuestionarios, comprobaciones de registros

(revisiones in situ) y observaciones. Cada una tiene ventajas e inconvenientes. Normalmente se recurre a dos o tres personas para potenciar los esfuerzos de cada una y asegurarse de que la investigación es exhaustiva. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

Se ha aplicado como técnicas de recolección de datos:

- Investigación documental
- Investigación de campo

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

#### **- Análisis descriptivo**

Este método ofrece un medio para condensar los detalles que ofrecen los datos de la muestra en las estadísticas de análisis descriptivo. Su objetivo es combinar hechos para ofrecer datos precisos, directos y ordenados.

#### **- Análisis Inferencial (Prueba de hipótesis)**

El análisis estadístico inferencial proporciona herramientas que permiten una evaluación metódica y eficaz de la muestra de población objeto de estudio.

### **3.9 Aspectos éticos**

El estudio tuvo en cuenta las siguientes normas éticas:

- El valor de la investigación es tanto social como académico.
- El estudio es relevante para la educación científica.
- Los participantes dieron su consentimiento tras ser plenamente informados y fueron tratados con respeto.

## CAPITULO IV

### Resultados

#### 4.1 Análisis descriptivo

##### 4.1.1 Analisis descriptivo de la variable 1: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

**Tabla 2**

*Niveles de la variable 1: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*

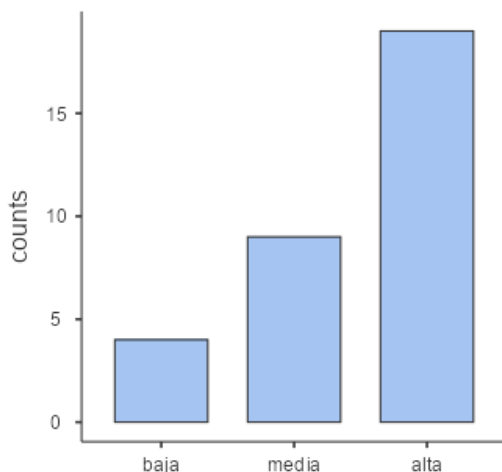
Niveles	Frecuencias	% Total	Acumulado %
baja	4	12.5 %	12.5 %
media	9	28.1 %	40.6 %
alta	19	59.4 %	100.0 %

Nota: Para analizar la variable 1: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se estableció una escala de tres valores: 1) alto, 2) medio y 3) bajo

El resultado del análisis estadístico descriptivo muestra que el 12,5% (4 casos) de entre los cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos tienen un nivel bajo de conocimiento en cuanto a la Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); el 28,1% (9 casos) tienen un nivel medio; y, un 59,4% (19 casos) tienen un nivel alto de conocimiento.

**Figura 1**

*Niveles de la variable 1: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*



...as Tecnologías de la Información y Comunicación

**a. Análisis descriptivo de la dimensión 1: Herramientas Fundamentales de las TIC**

**Tabla 3**

*Niveles de la dimensión 1: Herramientas Fundamentales de las TIC en la Educación*

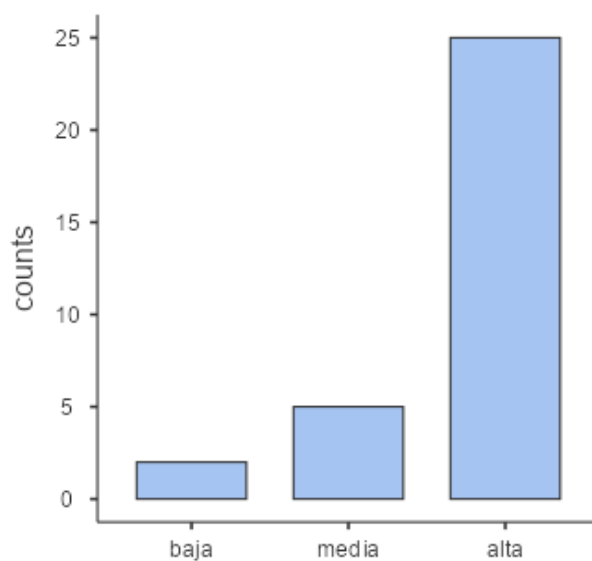
Niveles	Frecuencias	% Total	Acumulado %
baja	2	6.3 %	6.3 %
media	5	15.6 %	21.9 %
alta	25	78.1 %	100.0 %

Nota: Para analizar la dimensión 1: Herramientas Fundamentales de las TIC en la Educación se estableció una escala de tres valores: 1) alto, 2) medio y 3) bajo

El resultado del análisis estadístico descriptivo muestra que el 6,3% (2 casos) de entre los cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos tienen un nivel bajo de conocimiento sobre las Herramientas Fundamentales de las TIC en la Educación; el 15,6% (5 casos) tienen un nivel medio; y, un 78,1% (25 casos) tienen un nivel alto de conocimiento.

**Figura 2**

*Niveles de la dimensión 1: Herramientas Fundamentales de las TIC en la Educación*



11: Herramientas Fundamentales de las TIC - Trar

**b. Análisis descriptivo de la dimensión 2: Ventajas de las TIC favorables en la Educación**

**Tabla 4**

*Niveles de la dimensión 2: Ventajas de las TIC favorables en la Educación*

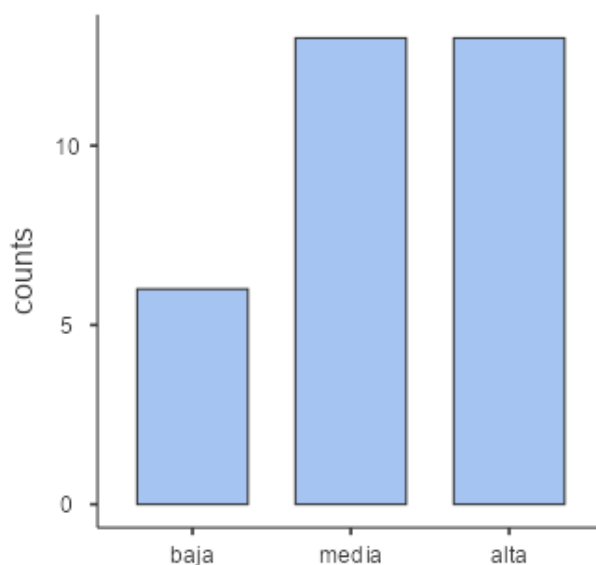
Niveles	Frecuencias	% Total	Acumulado %
baja	6	18.8 %	18.8 %
media	13	40.6 %	59.4 %
alta	13	40.6 %	100.0 %

Nota: Para analizar la dimensión 2: Ventajas de las TIC favorables en la Educación se estableció una escala de tres valores: 1) alto, 2) medio y 3) bajo

El resultado del análisis estadístico descriptivo muestra que el 18,8% (6 casos) de entre los cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos tienen un nivel bajo de conocimiento sobre las Ventajas de las TIC favorables en la Educación; el 40,6% (13 casos) tienen un nivel medio; y, un 40,6% (13 casos) tienen un nivel alto de conocimiento.

**Figura 3**

*Niveles de la dimensión 2: Ventajas de las TIC favorables en la Educación*



D2: Ventajas de las TIC en la Educacion - Transf

#### 4.1.2 Analisis descriptivo de la variable 2: El Aprendizaje Colaborativo

**Tabla 5**

*Niveles de la variable 2: El Aprendizaje Colaborativo*

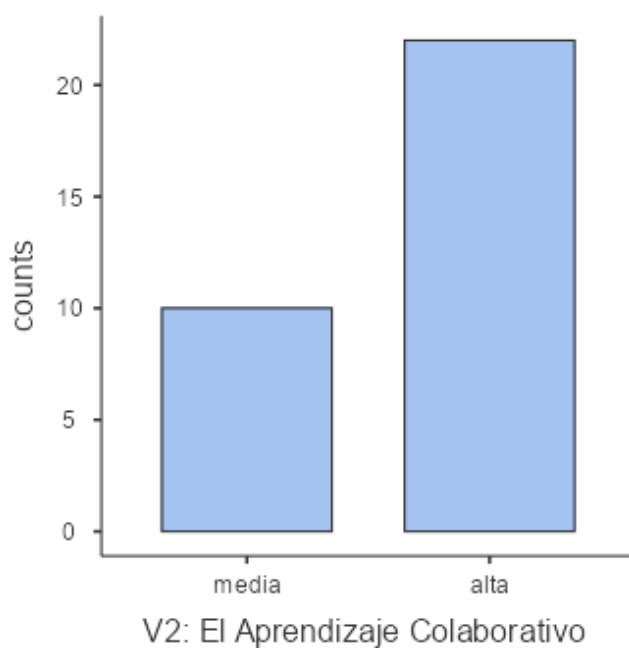
Niveles	Frecuencias	% Total	Acumulado %
media	10	31.3 %	31.3 %
alta	22	68.8 %	100.0 %

Nota: Para analizar la variable 2: El Aprendizaje Colaborativo se estableció una escala de tres valores: 1) alto, 2) medio y 3) bajo

El resultado del análisis estadístico descriptivo muestra que el 31,3% (10 casos) de entre los cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos tienen un nivel medio sobre el Aprendizaje Colaborativo; y, un 68,8% (22 casos) tienen un nivel alto de conocimiento.

**Figura 4**

*Niveles de la variable 2: El Aprendizaje Colaborativo*



**a. Análisis descriptivo de la dimensión 1: Las actividades del profesor**

**Tabla 6**

*Niveles de la dimensión 1: Las actividades del profesor*

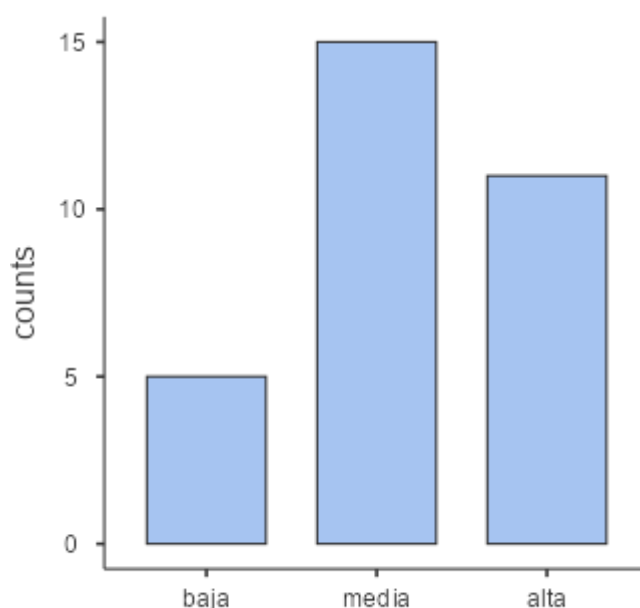
Niveles	Frecuencias	% Total	Acumulado %
baja	5	16.1 %	16.1 %
media	15	48.4 %	64.5 %
alta	11	35.5 %	100.0 %

Nota: Para analizar la dimensión 1: Las actividades del profesor se estableció una escala de tres valores: 1) alto, 2) medio y 3) bajo

El resultado del análisis estadístico descriptivo muestra que el 16,1% (5 casos) de entre los cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos tienen un nivel bajo de conocimiento sobre las actividades del profesor; el 48,4% (15 casos) tienen un nivel medio; y, un 35,5% (11 casos) tienen un nivel alto de conocimiento.

**Figura 5**

*Niveles de la dimensión 1: Las actividades del profesor*



D1: Las Actividades del Profesor - Transform

**b. Analisis descriptivo de la dimension 2: Las raíces teóricas**

**Tabla 7**

*Niveles de la dimensión 2: Las raíces teóricas*

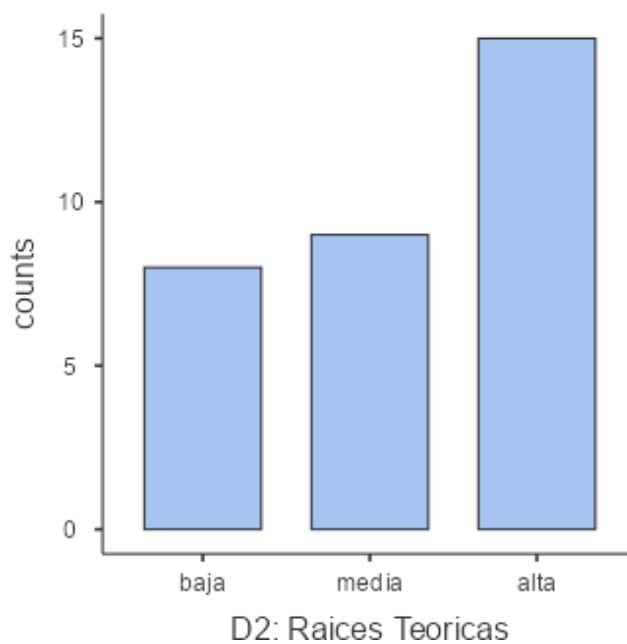
Niveles	Frecuencias	% Total	Acumulado %
baja	8	25.0 %	25.0 %
media	9	28.1 %	53.1 %
alta	15	46.9 %	100.0 %

Nota: Para analizar la dimensión 2: Las raíces teóricas se estableció una escala de tres valores: 1) alto, 2) medio y 3) bajo

El resultado del análisis estadístico descriptivo muestra que el 25,0% (8 casos) de entre los cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos tienen un nivel bajo de conocimiento sobre las raíces teóricas; el 28,1% (9 casos) tienen un nivel medio; y, un 46,9% (15 casos) tienen un nivel alto de conocimiento.

**Figura 6**

*Niveles de la dimensión 2: Las raíces teóricas*



**c. Análisis descriptivo de la dimensión 3: Estrategias del Aprendizaje Colaborativo**

**Tabla 8**

*Niveles de la dimensión 3: Estrategias del Aprendizaje Colaborativo*

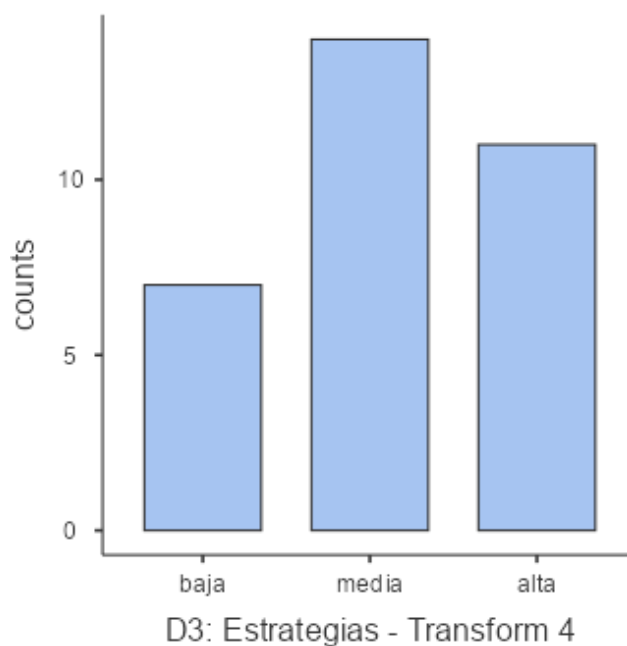
Niveles	Frecuencias	% Total	Acumulado %
baja	7	21.9 %	21.9 %
media	14	43.8 %	65.6 %
alta	11	34.4 %	100.0 %

Nota: Para analizar la dimensión 3: Estrategias del Aprendizaje Colaborativo se estableció una escala de tres valores: 1) alto, 2) medio y 3) bajo

El resultado del análisis estadístico descriptivo muestra que el 21,9% (7 casos) de entre los cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos tienen un nivel bajo de conocimiento sobre las Estrategias del Aprendizaje Colaborativo; el 43,8% (14 casos) tienen un nivel medio; y, un 34,4% (11 casos) tienen un nivel alto de conocimiento.

**Figura 7**

*Niveles de la dimensión 3: Estrategias del Aprendizaje Colaborativo*



### 4.1.3 Prueba de normalidad

#### a. Prueba de normalidad para la VI: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

**Paso 1:** Plantear la hipótesis de normalidad

$H_0$ : Los datos siguen una distribución normal

$H_1$ : Los datos siguen una distribución normal

**Paso 2:** Nivel de significancia

NC: 0.95

$\alpha$ : 0.05 (margen de error)

**Paso 3:** Prueba de Normalidad

Si  $n > 50$  se aplica Kolmogorov – Smirnov

Si  $n \leq 50$  se aplica Shapiro – Wilk

**Paso 4:** Estadístico de Prueba

Si p – valor  $> 0.05$  se rechaza a  $H_0$

Si p – valor  $\leq 0.05$  se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$

**Paso 5:** Criterios de Decisión

**Tabla 9.**

*Pruebas de normalidad de la VI: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*

	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3
N	32	32	32
Missing	47	47	47
Mean	37.4	13.0	24.4
Median	39.0	14.0	24.5
Standard deviation	4.90	2.53	3.28
Minimum	24	4	18
Maximum	44	15	29

**Tabla 9.**

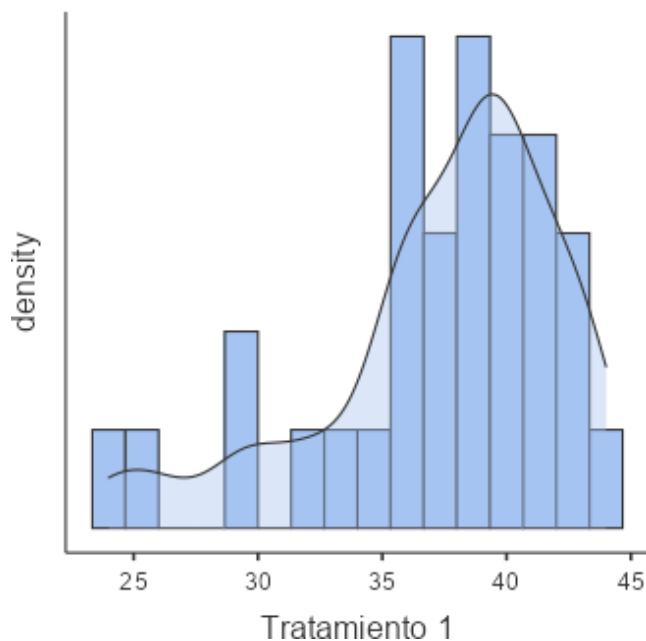
*Pruebas de normalidad de la VI: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*

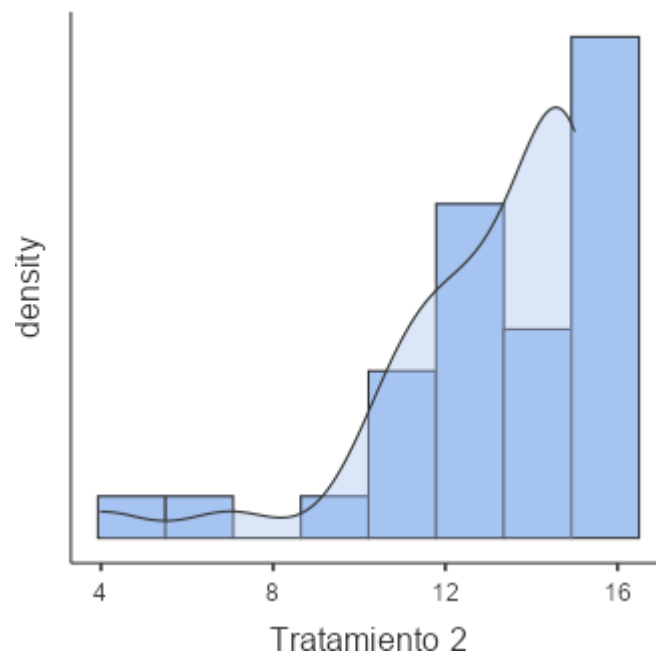
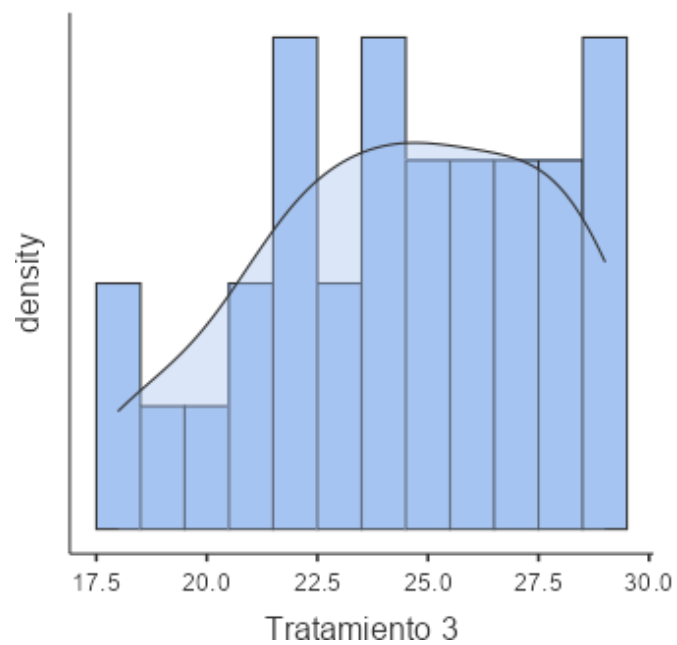
	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3
Skewness	-1.14	-1.88	-0.310
Std. error skewness	0.414	0.414	0.414
Kurtosis	1.04	4.38	-0.797
Std. error kurtosis	0.809	0.809	0.809
Shapiro-Wilk W	0.903	0.778	0.950
Shapiro-Wilk p	0.008	< .001	0.146

Esto nos permite concluir que al tener un valor de significancia  $0 < 0.05$ , se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$ . Por lo tanto, los datos no siguen una distribución normal; por lo tanto, en la comprobación de la hipótesis de aplicará el estadístico Pearson.

**Figura 8**

*Prueba de normalidad VI-Tratamiento 1*



**Figura 9***Prueba de normalidad VI-Tratamiento 2***Figura 10***Prueba de normalidad VI-Tratamiento 3*

**b. Prueba de normalidad para la V2: El Aprendizaje Colaborativo**

**Paso 1:** Plantear la hipótesis de normalidad

$H_0$ : Los datos siguen una distribución normal

$H_1$ : Los datos siguen una distribución normal

**Paso 2:** Nivel de significancia

NC: 0.95

$\alpha$ : 0.05 (margen de error)

**Paso 3:** Prueba de Normalidad

Si  $n > 50$  se aplica Kolmogorov – Smirnov

Si  $n \leq 50$  se aplica Shapiro – Wilk

**Paso 4:** Estadístico de Prueba

Si  $p$  – valor  $> 0.05$  se rechaza a  $H_0$

Si  $p$  – valor  $\leq 0.05$  se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$

**Paso 5:** Criterios de Decisión

**Tabla 10.**

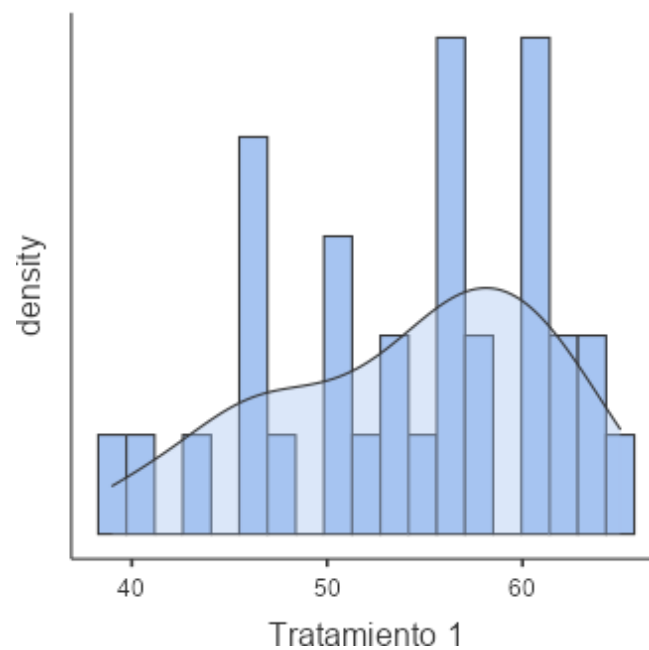
*Pruebas de normalidad de la V2: El Aprendizaje Colaborativo*

	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3	Tratamiento 4
N	32	32	32	32
Missing	47	47	47	47
Mean	54.2	16.7	12.5	25.0
Median	56.0	16.5	13.0	25.5
Standard deviation	7.04	2.81	2.31	3.58
Minimum	39	10	8	17
Maximum	65	20	15	30
Skewness	-0.473	-0.459	-0.541	-0.408
Std. error skewness	0.414	0.414	0.414	0.414

**Tabla 10.***Pruebas de normalidad de la V2: El Aprendizaje Colaborativo*

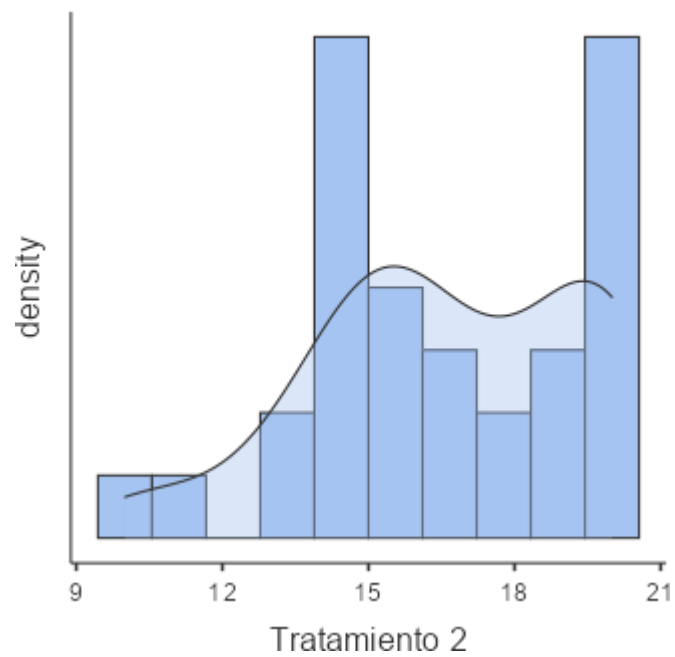
	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3	Tratamiento 4
Kurtosis	-0.728	-0.444	-1.13	-0.657
Std. error kurtosis	0.809	0.809	0.809	0.809
Shapiro-Wilk W	0.951	0.917	0.871	0.951
Shapiro-Wilk p	0.153	0.018	0.001	0.152

Esto nos permite concluir que al tener un valor de significancia  $0 < 0.05$ , se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$ . Por lo tanto, los datos no siguen una distribución normal; por lo tanto, en la comprobación de la hipótesis de aplicará el estadístico Pearson.

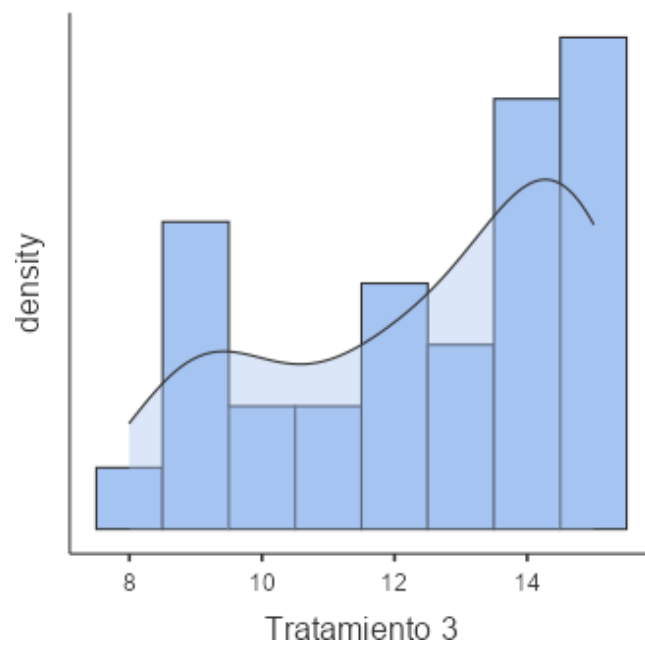
**Figura 11***Prueba de normalidad V2-Tratamiento 1*

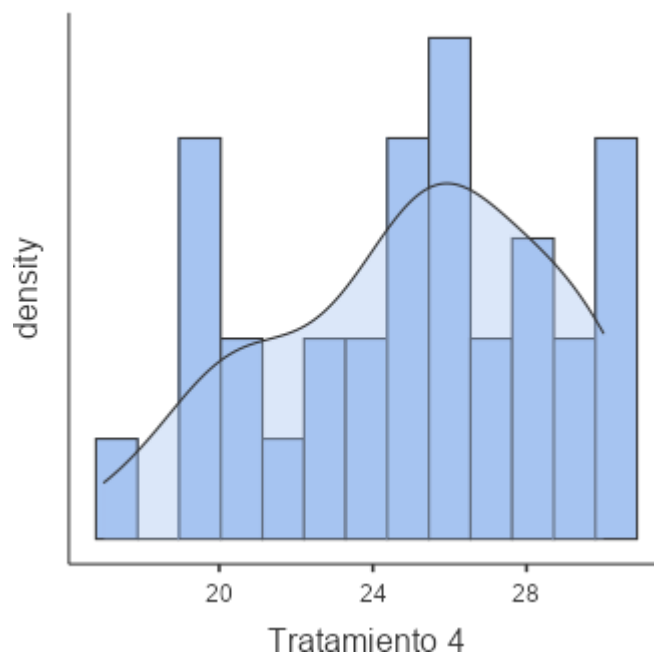
**Figura 12**

*Prueba de normalidad V2-Tratamiento 2*

**Figura 13**

*Prueba de normalidad V2-Tratamiento 3*



**Figura 14***Prueba de normalidad V2-Tratamiento 4*

## 4.2 Análisis Inferencial (Prueba de Hipótesis)

### Prueba de Hipótesis General

#### Paso 1

#### Hipótesis General ( $H_0$ )

No existe una relación significativa entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

#### Hipótesis General ( $H_1$ )

Existe una relación significativa entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

#### Paso 2

Nivel de significancia = 0.05

**Paso 3**

Cálculo del grado de relación

**Tabla 11**

*Correlación de la hipótesis general*

		Tecnologías de Información y Comunicación	Aprendizaje Colaborativo
Tecnologías de Información y Comunicación	Spearman's rho	—	
	p-value	—	
Aprendizaje Colaborativo	Spearman's rho	0.641	—
	p-value	< .001	—

El grado de relación es muy buena ( $Rho = 0.641$ ). Es decir, existe una relación significativa entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023. ( $P = 0.001 < 0.05$ )

**Paso 4**

Regla de decisión: Si  $p < 0.05$  rechazar la  $H_0$ , caso contrario se acepta la hipótesis alternativa.

**Paso 5**

Decisión estadística: Dado que  $0.001 < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula.

**Paso 6****Conclusión:**

El p valor calculado es de 0.001, es decir que  $0.001 < 0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El coeficiente Rho Spearman es de 0,641, lo que indica que la relación entre las variables es positiva buena.

## Prueba de Hipótesis Especifica 1

### Paso 1

#### Hipótesis Especifica (HE<sub>0</sub>)

No existe una relación significativa entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

#### Hipótesis Especifica (HE<sub>1</sub>)

Existe una relación significativa entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

### Paso 2

Nivel de significancia = 0.05

### Paso 3

Cálculo del grado de relación

**Tabla 12**

*Correlación de la hipótesis especifica 1*

		Herramientas Fundamentales de las TIC	Aprendizaje Colaborativo
Herramientas Fundamentales de las TIC	Spearman's rho	—	
	p-value	—	
Aprendizaje Colaborativo	Spearman's rho	0.398	—
	p-value	0.024	—

El grado de relación es muy buena ( $Rho = 0.398$ ). Es decir, existe una relación significativa entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023. ( $P = 0.001 < 0.05$ )

#### **Paso 4**

Regla de decisión: Si  $p < 0.05$  rechazar la  $H_0$ , caso contrario se acepta la hipótesis alternativa.

#### **Paso 5**

Decisión estadística: Dado que  $0.001 < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula.

#### **Paso 6**

##### **Conclusión:**

El p valor calculado es de 0.001, es decir que  $0.001 < 0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El coeficiente Rho Spearman es de 0,398, lo que indica que la relación entre las variables es positiva regular.

### **Prueba de Hipótesis Especifica 2**

#### **Paso 1**

##### **Hipótesis Especifica ( $HE_0$ )**

No existe una relación significativa entre las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

##### **Hipótesis Especifica ( $HE_2$ )**

Existe una relación significativa entre las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

**Paso 2**

Nivel de significancia = 0.05

**Paso 3**

Cálculo del grado de relación

**Tabla 13**

*Correlación de la hipótesis específica 2*

		Ventajas de las TIC en la Educación	Aprendizaje Colaborativo
Ventajas de las TIC en la Educación	Spearman's rho	—	
	p-value	—	
Aprendizaje Colaborativo	Spearman's rho	0.609	—
	p-value	< .001	—

El grado de relación es muy buena (Rho = 0.609). Es decir, existe una relación significativa entre las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023. ( $P = 0.001 < 0.05$ )

**Paso 4**

Regla de decisión: Si  $p < 0.05$  rechazar la  $H_0$ , caso contrario se acepta la hipótesis alternativa.

**Paso 5**

Decisión estadística: Dado que  $0.001 < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula.

**Paso 6****Conclusión:**

El p valor calculado es de 0.001, es decir que  $0.001 < 0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El coeficiente Rho Spearman es de 0,609, lo que indica que la relación entre las variables es positiva buena.

## CAPÍTULO V

### Discusión de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos de la Hipótesis General permitieron concluir que las Tecnologías de Información y Comunicación se relaciona con el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, rechazando la hipótesis nula; así mismo, la prueba de correlación Rho de Spearman fue de 0.641 siendo posible de interpretarlo como una correlación positiva moderada entre ambas variables; guardando relación con lo manifestado por (Narvaez, 2021), que el uso de la evaluación diagnóstica permitió conocer que ambos grupos (control y experimental) contaban con los antecedentes requeridos al inicio del estudio, datos que se consideran relevantes, y permitió comparar dichos resultados con los obtenidos mediante el postest. Dicha tesis permitira entender como inciden las tecnologías de la comunicación en el aprendizaje colaborativo.

De acuerdo con los datos obtenidos de la hipótesis especifica 1 permitieron concluir que las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación se relacionan con el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, rechazando la hipótesis nula; así mismo, la prueba de correlación Rhode Spearman fue de 0.398 pudiendo interpretarse a este valor como una correlación positiva regular entre ambas variables; guardando relación con lo manifestado por San Martín, J. (2020), que permite elaborar instrumentos de evaluación que permitan recoger información de la metodología implementada trabajo cooperativo y los contenidos curriculares abordados. Su implementación, estará permanentemente adaptándose a la realidad de sus alumnos y sus circunstancias, como una estrategia que impacte positivamente en la enseñanza aprendizaje de la lengua inglesa.

Finalmente, con respecto a los datos cuantitativos obtenidos de la hipótesis específico 2, permitieron concluir que las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación se relaciona con el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, rechazando la hipótesis nula; así mismo, la prueba de correlación Rho de Spearman fue de 0.609, el cual se interpreta como una correlación positiva moderada entre ambas variables; guardando relación con lo manifestado por (Lopez, 2022), que el aprendizaje colaborativo a través de una herramienta comunicativa influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo grado de la

Unidad Educativa "Ciudad de Alaus". Esta tesis nos proporcionara conocimientos que nos permitiran entender el aprendizaje colaborativo y su empleo en la educacion.

## Conclusiones

1. En consideración el Objetivo General al haberse obtenido un nivel de significancia de  $<0.001$  el mismo que es menor al establecido (0,05) y rechazarse la hipótesis nula ( $H_0$ ) existe una relación directa y significativa entre: las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, teniendo en cuenta que la prueba de correlación Rho de Spearman, alcanzó un valor de 0,641 siendo posible de interpretarlo como una correlación positiva moderada entre ambas variables.
2. En consideración al Objetivo Especifico 1, al haberse obtenido un nivel de significancia de  $<0.001$  el mismo que es menor al establecido (0,05) y rechazarse la hipótesis nula ( $H_0$ ) existe una relación directa y significativa entre: las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, teniendo en cuenta que la prueba de correlación Rho de Spearman fue de 0,398 siendo posible de interpretarlo como una correlación positiva regular entre ambas variables.
3. En consideración al Objetivo Especifico 2, al haberse obtenido un nivel de significancia de  $<0.001$  el mismo que es menor al establecido (0,05) y rechazarse la hipótesis nula ( $H_0$ ) existe una relación directa y significativa entre: las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, teniendo en cuenta que la prueba de correlación Rho de Spearman, alcanzó un valor de 0,609 siendo posible de interpretarlo como una correlación positiva moderada entre ambas variables.

## Recomendaciones

Se recomienda a la Escuela militar a través del departamento académico, se digne gestionar para el AF-2024 lo siguiente:

1. En consideración a la conclusión 1, en relación con las Tecnologías de Información y Comunicación, estas deben ser constantemente monitoreadas, complementadas e implementadas para proporcionar herramientas de trabajo de primer nivel a los cadetes del arma de Escuela Militar de Chorrillos, teniendo en consideración la carga académica y la necesidad de medios tecnológicos para el desarrollo de las actividades de estas; contribuyendo directamente a generar un óptimo aprendizaje colaborativo.
2. En consideración a la conclusión 2, en relación con las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación, se debe contar con múltiples herramientas que les permitan a los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos poder elegir entre estas para poder realizar los trabajos propios de la carga académica de su formación profesional; aportando elementos significativos que permitan generar un adecuado aprendizaje colaborativo.
3. En consideración a la conclusión 3, en relación con las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación, la Escuela Militar de Chorrillos debe proporcionar a los cadetes la instrucción necesaria para hacer uso de las ventajas tecnológicas necesarias para afrontar su carga académica; generando un adecuado aprendizaje colaborativo.

## Referencias bibliográficas

- Angulo, L., & Chirinos, D. (2017). *TIC en la educación: informática y herramientas digitales*. Lima, Peru: Macro EIRL.
- Arras, A., Bordas, J., Porras, D., & Gómez, J. (2020). *Competencias en tecnologías de información y comunicación*. Chihuahua, Mexico: Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Barkley, E., Croos, P., & Major, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid, España: Morata.
- Bautista, A., & Alba, C. (1997). "¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados". Revista Píxel-bit, N 9.
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización (4ª ed.)*. Barcelona, España: Paidós.
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las .* Granada, España: Grupo Editorial Universitario.
- CERT-España. (2015). *Glosario de seguridad de la información*. Madrid, España.
- Collins, A. (1998). *El potencial de las tecnologías de la información para la educación*. Madrid, España: Piramide.
- Díaz, A., & Hernández, G. (2012). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mexico: McGraw – Hill.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C. (1996). *The Evolution of Research on Collaborative Learning*. In P. Reimann. Londres, Inglaterra: Pergamon.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Cordova, Argentina: Editorial Brujas.

- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México, D. F: McGraw-Hill Interamericana .
- Huertas, J. (2001). *La interacción en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Lopez, G. (2022). *El Aprendizaje Colaborativo en línea mediante Herramienta Comunicativa Freeware aplicado en la asignatura de matemáticas del 8vo año de educación básica de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional del Chimborazo.
- Marcelo, M. (2019). *Tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje de arquitectura de computadoras en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alberto Pumayala Díaz de Huayllay- Cerro de Pasco*. Cerro de Pasco, Peru: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion.
- Narvaez, N. (2021). *Incidencia de las TIC en el aprendizaje colaborativo de la asignatura de programación en los estudiantes de los primeros semestres de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, periodo 2019-2020*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- Ñaupas, H. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 4a. Edición* . Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Palamidessi, M. (2016). *Un largo y sinuoso camino: las relaciones entre la política educativa y la producción de conocimientos sobre educación en Argentina*. Buenos Aires, Argentina: Novedades Educativas.
- Perkins, D. (2001). *La Escuela Inteligente*. Barcelona, España: Gedisa.
- Popper, K. (1981). *La miseria del historicismo*. Madrid, España.

- Prendes, P. (2022). *Innovación Docente y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, año 2020*. La Libertad, Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Rode, C. (2020). *Aprendizaje colaborativo mediado por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la enseñanza en el ámbito universitario*. Queretaro, Mexico: Universidad Autonoma de Queretaro.
- Rojas, J. (2021). *Programa de Intervención 2.0 para desarrollar Competencias Digitales en estudiantes de la Institución Educativa Micaela Bastidas del Distrito de José Leonardo Ortiz*. Chiclayo, Peru: Universidad Catolica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Sabino, C. (1996). *Cómo hacer una tesis (2a ed.)*. Caracas, Venezuela: Panapo.
- Santillan, S. (2021). *Las Tecnologías de Información y Comunicación y su relación con el Desarrollo de la Competencia Digital en docentes de la Institución Educativa Illathupa, Huánuco 2020*. Huanuco, Peru: Universidad Nacional Hermelio Valdizan.
- Slavin, R. (1999). *Aprendizaje Cooperativo*. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Uehara, D. (2021). *Las TIC en la mejora del proceso de enseñanza - aprendizaje en Primaria*. Lima, Peru: PUCP.
- Villegas, K. (2019). *Tecnologías de información y comunicación y aprendizaje significativo en estudiantes de la I.E. José Mariátegui- Huancayo*. Huancayo, Peru: Universidad Nacional del Centro del Peru.

## Anexos

## Anexo 1. Matriz de consistencia

**TITULO:** Las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe una relación significativa entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.</p>	<p>Variable (X)</p> <p>Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)</p>	<p>X<sub>1</sub></p> <p>Herramientas Fundamentales de las TIC en la Educación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación asíncrona</li> <li>• Acceso, obtención y utilización de información y/o recursos</li> <li>• Comunicación síncrona</li> </ul>	<p><b>Tipo investigación</b></p> <p>Descriptivo-correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>No experimental</p> <p><b>Enfoque de investigación</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>Encuestas</p> <p><b>Población</b></p> <p>32 cadetes de 4to año del arma de Artillería</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>32 cadetes de 4to año del arma de Artillería</p> <p><b>Métodos de Análisis de Datos</b></p>
<p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Establecer cuál es la relación que existe entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.</p>	<p>Hipótesis Especificas</p> <p>Existe una relación significativa entre las Herramientas Fundamentales de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.</p>	<p>Variable (Y)</p> <p>El Aprendizaje Colaborativo</p>	<p>X<sub>2</sub></p> <p>Ventajas de las TIC favorables en la Educación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información variada</li> <li>• Flexibilidad instruccional</li> <li>• Complementariedad de códigos</li> <li>• Aumento de la motivación</li> <li>• Actividades colaborativas</li> <li>• Potenciar la innovación educativa</li> </ul>	
<p>¿Cuál es la relación que existe entre las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023?</p>	<p>Establecer cuál es la relación que existe entre las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.</p>	<p>Existe una relación significativa entre las Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación favorables en la Educación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.</p>		<p>Y<sub>1</sub></p> <p>Las actividades del profesor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación</li> <li>• Organización</li> <li>• Dirección</li> <li>• Evaluación</li> </ul>	
				<p>Y<sub>2</sub></p> <p>Las raíces teóricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La teoría del conflicto sociocognitivo</li> <li>• La teoría de la intersubjetividad</li> <li>• La Teoría de la Cognición Distribuida</li> </ul>	
				<p>Y<sub>3</sub></p> <p>Estrategias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para el estímulo del diálogo, la escucha del otro y la evaluación recíproca</li> <li>• Estrategias de colaboración para la negociación y la creación de consenso</li> <li>• Estrategias de organización de la actividad</li> </ul>	

Militar de Chorrillos, año 2023?					<ul style="list-style-type: none"><li>• Estrategias de estudio y apropiación de la información bibliográfica</li><li>• Estrategias de elaboración conceptual</li><li>• Estrategias de escritura colectiva</li></ul>	JAMOVI
----------------------------------	--	--	--	--	---	--------

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

### LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023

**OBJETIVO:** Determinar cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Aprendizaje Colaborativo entre cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2023.

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

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

ÍTEM	Variable 1: Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	VALORACIÓN				
	<b>Dimensión 1: Herramientas Fundamentales de las TIC en la Educación</b>					
1	La comunicación asíncrona como una herramienta proporcionada por las TIC's contribuye con tu aprendizaje colaborativo					
2	El acceso, obtención y utilización de información y/o recursos como herramientas proporcionadas por las TIC's es beneficioso para tu aprendizaje colaborativo					
3	La comunicación síncrona como una herramienta proporcionada por las TIC's te aporta elementos necesarios para mejorar tu aprendizaje colaborativo					
	<b>Dimensión 2: Ventajas de las TIC favorables en la Educación</b>					
4	La información variada como una herramienta proporcionada por las TIC's contribuye a que el cadete de la Escuela Militar alcance el aprendizaje colaborativo					
5	La flexibilidad durante la instrucción permite a los cadetes cimentar el aprendizaje colaborativo					
6	El hecho que las TIC's puedan complementarse con códigos facilita tu aprendizaje colaborativo					
7	El aumento de la motivación como herramienta que proporciona las TIC's favorece el aprendizaje colaborativo					
8	Las actividades colaborativas que permiten realizar las TIC's pueden contribuir positivamente con su aprendizaje colaborativo					

9	El cómo se potencia la innovación educativa mediante las TIC's aporta positivamente a su aprendizaje colaborativo					
<b>Variable 2: El Aprendizaje Colaborativo</b>						
<b>Dimensión 1: Las actividades del profesor</b>						
10	La planificación de las actividades del profesor orientadas a generar el aprendizaje colaborativo necesita de las TIC's para ser ejecutadas					
11	La organización de las actividades del profesor en provecho del aprendizaje colaborativo depende de las TIC's para ser adecuada					
12	Las actividades del profesor sean dirigidas correctamente en provecho del aprendizaje colaborativo depende de las TIC's para ser realizadas					
13	La evaluación de las actividades del profesor necesarias para el aprendizaje colaborativo depende de las TIC's para ejecutarse					
<b>Dimensión 2: Las raíces teóricas</b>						
14	La teoría del conflicto sociocognitivo aporta al aprendizaje colaborativo y depende de las TIC's para ponerla en práctica					
15	La teoría de la intersubjetividad aporta al aprendizaje colaborativo y depende de las TIC's para ser ejecutada dependen de las TIC's para ser puesta en práctica					
16	La teoría de la Cognición Distribuida contribuye con el aprendizaje colaborativo y depende de las TIC's para ser puesta en práctica					
<b>Dimensión 3: Estrategias</b>						
17	Las estrategias para el estímulo del diálogo, la escucha del otro y la evaluación recíproca dependen de las TIC's para ejecutarse					
18	Las estrategias de colaboración para la negociación y la creación de consenso dependen de las TIC's para ser realizadas					
19	Las estrategias de organización de la actividad necesitan de las TIC's para ser ejecutadas					
20	Las estrategias de estudio y apropiación de la información bibliográfica dependen de las TIC's para ser realizadas					
21	Las estrategias de elaboración conceptual necesitan de las TIC's para ser ejecutadas					
22	Las estrategias de escritura colectiva dependen de las TIC's para ser realizadas					


**JUICIO DE EXPERTOS**
**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : María del Pilar Anto Rubo
- 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctora en medio ambiente y desarrollo sostenible
- 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : EMCH
- 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION : LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ART Bermejo Narváez Jeffrie,  
CAD IV ART Barazorda Rojas Antony
- 1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO :

**II. ASPECTOS AEVALUAR:**

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		01	02	03	04	05
1.CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2.OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4.ORGANIZACION	Existe Organización y Lógica				X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				X	
7.CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio				X	
8.COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables				X	
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				X	
SUB TOTAL		Σ=	Σ=	Σ=	Σ=32	Σ=10
TOTAL		Σ=42				

VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) : 16.80

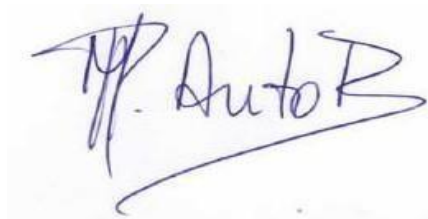
CRITERIO DE APLICABILIDAD

- a) De 01 a 12: (No válido, reformular)      c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)  
b) De 13 a 15: (Válido, mejorar)

VALORACION CUALITATIVA : ES VALIDO

OPINION DE APLICABILIDAD : APLICAR

Lugar y fecha: Chorrillos 07 de julio de 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Anto R.' with a large flourish underneath.

**Dr(a) Maria del Pilar Anto Rubio**

DNI: 08882366



## ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



### JUICIO DE EXPERTOS

#### III. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : José Manfredo Palacios Jiménez
- 1.2 GRADO ACADEMICO : MAESTRO
- 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : EMCH
- 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION : LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ART Bermejo Narváez Jeffrie,  
CAD IV ART Barazorda Rojas Antony
- 1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO :

#### IV. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		01	02	03	04	05
1.CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2.OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4.ORGANIZACION	Existe Organización y Lógica				X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				X	
7.CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio				X	
8.COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables				X	
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				X	
SUB TOTAL		Σ=	Σ=	Σ=	Σ=32	Σ=10
TOTAL		Σ=42				

VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) : 16.80

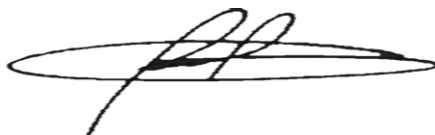
#### CRITERIO DE APLICABILIDAD

- a) De 01 a 12: (No válido, reformular)      c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)
- b) De 13 a 15: (Válido, mejorar)

VALORACION CUALITATIVA : ES VALIDO

OPINION DE APLICABILIDAD : APLICAR

Lugar y fecha: Chorrillos 07 de julio de 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'M' and 'P' intertwined, enclosed within a horizontal oval shape.

Firma y Post Firma del experto

**Mg José Manfredo Palacios Jiménez**

DNI: 43240676



## ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



### JUICIO DE EXPERTOS

#### V. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : Enver Vega Figueroa
- 1.2 GRADO ACADEMICO : DR(A)
- 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : EMCH
- 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION : LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ART BERMEJO NARVAEZ JEFFRIE  
CAD IV ART BARAZORDA ROJAS ANTONY
- 1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : V1

#### VI. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado	X				
2. OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables	X				
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	X				
4. ORGANIZACION	Existe Organización y Lógica	X				
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	X				
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio	X				
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio	X				
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables	X				
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio	X				
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías	X				
SUB TOTAL		Σ=10	Σ=	Σ=	Σ=	Σ=
TOTAL		Σ=10				

VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) 04

#### CRITERIO DE APLICABILIDAD

- a) De 01 a 12: (No válido, reformular)      c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)
- b) De 13 a 15: (Válido, mejorar)

VALORACION CUALITATIVA : No válido (desordenado, los ítems deben de ser enunciados afirmativos, no preguntas)

OPINION DE APLICABILIDAD : Reformular

Lugar y fecha: Chorrillos, 5 de julio de 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eusebio', with a large, stylized flourish extending from the end of the name.

Firma y Post Firma del experto

DNI: 15738509

### Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



## ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

### “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

### SUB DIRECCION ACADEMICA

El Coronel Jefe del Dpto. Académico de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, deja:

#### **AUTORIZACION PARA LA RECOLECCION DE DATOS**


Que los cadetes Antony Guillermo Barazorda Rojas y Bermejo Narvaez Jeffrie Arturo, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra de la tesis que se indica para obtener el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración:

Estado nutricional y rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la escuela militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2023

Se otorga el presente documento a efectos de ser empleado como anexo de su investigación.

Chorrillos, 17 de octubre del  
2023



  
MRO CORDOVA-ROMÁN  
ERL-EP  
Jefe Dep Educación Militar - EMCH  
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

**Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)**

<b>PRUEBA PILOTO para la Variable X: Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)</b>				
	<b>PRETEST</b>		<b>POSTEST</b>	
¿Tiene ud conocimiento sobre las Herramientas Fundamentales de las TIC?	7 (58,3%)	5 (41,7%)	12 (100%)	
¿Tiene ud conocimiento sobre las Ventajas de las TIC en la Educación?	9 (75%)	3 (25%)	12 (100%)	
<b>PRUEBA PILOTO para la Variable Y: El Aprendizaje Colaborativo</b>				
	<b>PRETEST</b>		<b>POSTEST</b>	
¿Cree ud que son importantes las actividades del profesor?	9 (75%)	3 (25%)	12 (100%)	
¿Cree ud que son importantes las raíces teóricas del aprendizaje colaborativo?	8 (66,7%)	4 (33,3%)	12 (100%)	
¿Cree ud que son importantes las Estrategias del aprendizaje colaborativo?	7 (58,3%)	5 (41,7%)	12 (100%)	

**Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)**

V1: Las Tecnologías de Información y Comunicación									V2: El Aprendizaje Colaborativo													
Dimensión 1			Dimensión 2						Dimensión 1				Dimensión 2			Dimensión 3						
lte m 1	lte m 2	lte m 3	lte m 4	lte m 5	lte m 6	lte m 7	lte m 8	lte m 9	lte m 10	lte m 11	lte m 12	lte m 13	lte m 14	lte m 15	lte m 16	lte m 17	lte m 18	lte m 19	lte m 20	lte m 21	lte m 22	
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	4	2	5	5	5	2	3	4	5	5	3	2	5	2	5	5	4	2	5	5	
3	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	2	3	3	4	5	3	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	1	4	5	5	5	5	1	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	
5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	1	5	
5	5	5	5	3	5	1	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	
3	5	4	5	4	3	5	4	5	1	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	
5	4	3	4	3	5	5	3	4	5	3	5	5	4	3	5	4	4	3	4	1	4	
5	5	5	1	3	5	5	5	3	5	3	5	3	2	4	2	1	5	5	1	5	5	
5	3	3	5	5	1	1	3	3	5	5	1	5	3	3	3	5	3	3	5	3	2	
1	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	
5	5	5	1	5	5	5	5	3	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	
5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	5	4	2	4	4	4	1	5	4	5	5	5	
5	3	2	3	5	5	5	2	3	2	5	3	3	1	4	5	2	3	2	3	5	5	
1	2	1	5	5	3	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	5	5	5	
4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	2	3	
5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	1	5	4	5	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	
3	1	3	2	3	5	3	3	3	4	3	5	1	3	4	2	5	1	3	2	5	1	
4	5	5	4	2	3	3	5	5	4	2	3	2	5	2	4	1	5	5	4	2	2	
5	5	3	5	1	5	4	3	4	3	1	1	5	5	4	3	3	5	3	5	4	5	
5	2	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	1	5	2	5	5	5	5	
5	5	3	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	1	5	
5	5	5	1	3	5	4	5	3	5	3	5	3	2	3	5	1	5	5	1	4	4	
5	3	3	5	5	2	3	3	3	5	5	1	5	3	3	3	5	3	3	5	3	2	
1	5	5	5	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	
5	5	5	1	3	5	5	5	4	5	3	5	1	5	5	5	4	5	5	1	5	5	
5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	2	4	4	5	1	5	4	5	5	5	
5	5	5	5	2	5	3	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	2	2	5	1	5	2	3	4	5	5	3	2	5	2	5	5	2	2	5	5	

**ANEXO 6: Aporte a la doctrina**  
**LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL**  
**APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE CADETES DE LA ESCUELA**  
**MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023**

### **Introducción**

Este estudio nace con el deseo de conocer la situación de la calidad del aprendizaje en la que se encuentran los cadetes de la EMCH, en virtud de factores que se presentan diariamente desde el aspecto académico, mental y hasta físico que limitan su normal desarrollo y formación militar. Es importante mencionar que no todos los estudios han demostrado una relación estadísticamente significativa entre las tecnologías de información y comunicación y el aprendizaje colaborativo, estudios evidencian la posibilidad de que los estudiantes con un nivel de aprendizaje de bajo rendimiento en relación con aquellos cuyo rendimiento cognitivo es menor a los estudiantes que se desempeñan de forma correcta. Marcelo, M. (2019).

### **Antecedentes**

Debido a las diversas ocasiones que se observan al finalizar un semestre , y al percatarse que los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos y así mismo de diferentes especialidades y años , no han logrado cumplir con todas las capacidades en el aspecto académico teniendo asignaturas desaprobadas , debido a esto el departamento académico junto a la jefatura de batallón realizaron unas preguntas a los cadetes desaprobados teniendo como resultado que los cadetes no llegan a atender bien aclases debido a que se duermen o sienten mucho cansancio . Tomando en consideración la siguiente información se puede deducir que hay alguna falencia en la parte formativa de los cadetes que no los deja cumplir con los requerimientos exigidos.

Según estudios el bajo rendimiento de los cadetes puede ser ocasionada por un mal manejo de las herramientas digitales para que el aprendizaje sea bien captado por los cadetes en la escuela militar, los cuales en su mayoría pueden desconocer el funcionamiento de estos medios digitales , lo cual los lleve a no entender los temas y por consiguiente desaprobando los cursos es por eso que se debe de tener conocimiento

para lograr atender las horas de clases y poder absorber todos los conocimientos brindados por los docentes.

### **Desarrollo de la propuesta**

La Escuela militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” es una institución de educación superior dedicada a la carrera de Ciencias Militares y que dentro de su filosofía presenta egresar a oficiales con todas las competencias logradas las cuales se logran en sus 5 años de estudio y preparación militar. En tal sentido, la investigación se ha centrado en las Tecnologías de Información y Comunicación y su relación con el Aprendizaje Colaborativo de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos teniendo en consideración los resultados y antecedentes ocurridos en la escuela en años pasados donde los cadetes han tenido cursos desaprobados y también debido a la pandemia que dejó el COVID-19, es por esto que han repetido de años o han tenido que irse debaja por no cumplir con los nuevos estándares propuestos por la Escuela Militar de Chorrillos.

### **Propuesta de aporte a la doctrina**

Presentar una propuesta de doctrina a la Sub Dirección Académica de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, a fin de recomendar por medio del Departamento Académico, se pueda recomendar al señor general del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) se pueda realizar un nuevo proyecto académico teniendo en consideración las nuevas formas de aprendizaje que tenga todo lo suficiente para que los cadetes tengan las herramientas necesarias para cumplir con eficiencia en sus horas de estudio en el día y así mismo mantenga un estado cognitivo de mayor nivel y en buenas condiciones para las pruebas académicas durante el año y así puedan cumplir con el perfil de oficial egresado.

### **Objetivo**

Disminuir el personal de cadetes con asignaturas desaprobadas y lograr un mejor rendimiento al momento de afrontar nuevas formas de aprendizaje como lo son las diversas herramientas y medios digitales a medida que se van desarrollando las tecnologías, para así poder obtener oficiales de mejor profesionalismo y sean un aporte positivo para nuestra institución.

## Anexo 7. Dictamen final Asesor Temático



### DICTAMEN FINAL

Vista la Tesis:

"LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2023."

Y encontrándose levantadas las observaciones prescritas en el Dictamen, del graduando(a):

BERMEJO NARVAEZ Jeffrie Arturo  
BARAZORDA ROJAS Antony Guillermo

Considerando:

Que se encuentra conforme a lo dispuesto por el artículo 41° del REGLAMENTO DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA EMCH "CFB" 2022-2026, se declara:

Que el desarrollo de la Tesis se encuentra en situación de ser derivada a los Revisores de Tesis correspondientes, a fin de que sean declaradas óptimas para la sustentación, y el DINVEST gestione la emisión de la Resolución Directoral que determine lugar, fecha y jurado para dicha sustentación.

Comuníquese y archívese.

Lima, 29 de setiembre del 2023

  
-----  
Mg. MONTE ALVAREZ Alvaro  
DNI: 41441269  
**REVISOR TEMATICO**

## Anexo 8. Dictamen final Asesor Metodológico



PERÚ	Ministerio de Defensa	Ejército del Perú	Comando de Educación y Doctrina del Ejército	Escuela Militar de Chorrillos "CFB"
------	-----------------------	-------------------	--	-------------------------------------

### DICTAMEN FINAL

Vista la Tesis:

“LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2023.”

Y encontrándose levantadas las observaciones prescritas en el Dictamen, del graduando(a):

BERMEJO NARVAEZ Jeffrie Arturo  
BARAZORDA ROJAS Antony Guillermo

Considerando:

Que se encuentra conforme a lo dispuesto por el artículo 41° del REGLAMENTO DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA EMCH “CFB” 2022-2026, se declara:

Que el desarrollo de la Tesis se encuentra en situación de ser derivada a los Revisores de Tesis correspondientes, a fin de que sean declaradas óptimas para la sustentación, y el DINVEST gestione la emisión de la Resolución Directoral que determine lugar, fecha y jurado para dicha sustentación.

Comuníquese y archívese.

Lima, 29 de setiembre del 2023

Dra. ANTO RUBIO María del Pilar  
DNI: 08882366  
**REVISOR METODOLÓGICO**

## Anexo 9. Dictamen final Revisor General



### DICTAMEN FINAL

Vista la Tesis:

**"LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023."**

Y encontrándose levantadas las observaciones prescritas en el Dictamen, del graduando(a):

BERMEJO NARVAEZ Jeffrie Arturo  
BARAZORDA ROJAS Antony Guillermo

Considerando:

Que se encuentra conforme a lo dispuesto por el artículo 41° del REGLAMENTO DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA EMCH "CFB" 2022-2026, se declara:

Que, habiendo pasado la revisión final, la presente tesis queda aprobada y por lo tanto habilitada para su sustentación ante Jurado que se le nombrara para tal fin, debiendo el DINVEST gestionar la emisión de la Resolución Directoral correspondiente que determine lugar, fecha y jurado para dicha sustentación.

Comuníquese y archívese.

Lima, 28 de noviembre del 2023

  
-----  
Dr. Josefa Silva Calderón de Vásquez  
**DOCENTE REVISOR GENERAL**

## Anexo 9. Dictamen final Revisor General

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS  
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXX

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las <sup>12:55</sup>.....horas del día <sup>20</sup>... de diciembre de 2023, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

**LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO ENTRE LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2023.**

Presentada por:

- BACH. BERMEJO NARVAEZ Jeffrie Arturo
- BACH. BARAZORDA ROJAS Antony Guillermo

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

- Presidente : Dr. GARCÍA HUMANTUMBA CAMILO FERMIN
- Secretario : Dr. PAUTA GUEVARA RICARDO
- Vocal : Dra. MAJO MARRUFO HELGA

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

APROBADA POR EXCELENCIA ( ) ; APROBADA POR UNANIMIDAD ( ) ;

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

Siendo las <sup>13:20</sup>.....horas del día <sup>20</sup>... de diciembre de 2023, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

Dr. GARCÍA HUMANTUMBA CAMILO FERMIN  
DNI: <sup>43296209</sup>  
PRESIDENTE

Dr. PAUTA GUEVARA RICARDO  
DNI: <sup>00280631</sup>  
SECRETARIO

Dra. MAJO MARRUFO HELGA  
DNI: <sup>8608452</sup>  
VOCAL

