

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**La inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de
Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025**

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

Autores:

Bach: Xiomara Scoly Soto Terrones-(0009-0006-5819-5068)

Bach: Joaquín Alberto Mares Tejero-(0009-0001-9741-0086)

Asesor:

Dr. José Antonio Galindo Heredia-(0000-0002-8986-570X)

Lima – Perú

2025

Grado de similitud






18% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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





ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

Declaración jurada de autoría

Los bachilleres **Xiomara Scoly Soto Terrones y Joaquín Alberto Mares Tejero** del Arma de Ingeniería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 76950571 y N° 72397546 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

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

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

Chorrillos, 28 de noviembre del 2025.

Xiomara Scoly Soto Terrones
DNI: 76950571

Joaquín Alberto Mares Tejero
DNI: 72397546

Autorización de publicación

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST

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

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

1. Datos personales

Autor 1: Xiomara Scoly Soto Terrones	Autor 2: Joaquín Alberto Mares Tejero
N° DNI: 76950571	N° DNI: 72397546
Teléfono: 925438329	Teléfono: 968992222
Correo-e: xsotot@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: jmarest@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0006-5819-5068	ORCID: 0009-0001-9741-0086

2. Datos de la obra

Título: La inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025
Tipo de obra: Tesis
Asesor: Dr. José Antonio Galindo Heredia
N° DNI: 43251422
ORCID: 0000-0002-8986-570X
Año de publicación: 2025

3. Declaraciones

Los autores declaran 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)

Información vulnerable militar

Xiomara Scoly Soto Terrones
DNI: 76950571

Joaquín Alberto Mares Tejero
DNI: 72397546

Agradecimiento

Al Supremo Creador por ser luz constante en nuestro camino formativo así mismo a nuestros padres, docentes e instructores por su guía permanente, y a la Escuela Militar de Chorrillos por formar ciudadanos íntegros, aportar significativamente en nuestra instrucción militar y brindarnos la oportunidad de elaborar nuestra tesis.

Dedicatoria

A nuestros estimados padres, quienes han constituido una inagotable fuente de afecto, respaldo y estímulo durante nuestro desarrollo académico.

Este estudio constituye un reconocimiento a su compromiso y sacrificio, los cuales han constituido el fundamento de nuestro éxito. Agradecemos su papel de guía y orientador constante.

Índice

	Pág.
Carátula	i
Grado de similitud.....	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento.....	vi
Dedicatoria.....	vii
Índice.....	viii
Índice de tablas	xii
Índice de figuras.....	xiii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1. Descripción problemática.....	18
1.2. Delimitación de la investigación.....	21
1.2.1. Espacial	21
1.2.2. Temporal	21
1.2.3. Teórica.....	22
1.3. Formulación del problema	22
1.3.1. Problema general.....	22
1.3.2. Problemas específicos	22
1.4. Objetivos de la investigación	22
1.4.1. Objetivo general	22
1.4.2. Objetivos específicos.....	22
1.5. Justificación e importancia de la investigación.....	23

1.5.1. Justificación teórica.....	23
1.5.2. Justificación metodológica.....	23
1.5.3. Justificación práctica.....	24
1.5.4. Importancia de la investigación.....	24
1.6. Limitaciones de la investigación.....	24
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	26
2.1. Antecedentes de la investigación.....	26
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	26
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	27
2.2. Bases teóricas.....	28
2.2.1. Variable 1: Inteligencia artificial.....	28
Definición.....	28
Teorías.....	29
Dimensión 1. Razonamiento y planificación.....	32
Dimensión 2. Percepción.....	32
Dimensión 3. Aprendizaje.....	33
2.2.2. Variable 2: Formación profesional.....	33
Definición.....	33
Teorías.....	34
Dimensión 1. Disciplina y ética militar.....	37
Dimensión 2. Conocimiento de tácticas.....	37
Dimensión 3. Valores militares.....	38
2.3. Marco conceptual.....	38
2.4. Operacionalización de las variables.....	42
2.5. Formulación de hipótesis.....	43
2.5.1. Hipótesis general.....	43
2.5.2. Hipótesis específicas.....	43

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	44
3.1. Enfoque de investigación	44
3.2. Tipo de investigación	44
3.3. Método de investigación	44
3.4. Alcance de investigación (nivel).....	44
3.5. Diseño de la investigación	45
3.6. Población, muestra, unidad de estudio.....	46
3.6.1. Población de estudio.....	46
3.6.2. Muestra de estudio	46
3.6.3. Unidad de estudio.....	47
3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos.....	47
3.7.1. Técnica de recolección de datos.....	47
3.7.2. Instrumento de recolección de datos	47
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición.....	48
3.8. Procesamiento y método de análisis de datos	50
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos	50
3.8.2. Método de análisis de datos	50
3.9. Aspectos éticos.....	52
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	53
4.1. Análisis descriptivo.....	53
4.2. Análisis inferencial.....	58
4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG).....	58
4.2.2. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)	59
4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)	61
4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)	62
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	64
CONCLUSIONES	68

RECOMENDACIONES.....	70
REFERENCIAS.....	71
Anexos	75
Anexo 1. Matriz de consistencia	76
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	77
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos.....	81
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)	82
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)	83
Anexo 6. Propuesta de mejora	85
Anexo 7. Validación por juicio de expertos.....	87
Anexo 8. Dictamen Final Revisor	90
Anexo 9. Acta de sustentación	91
Anexo 10. Otros	92

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	42
Tabla 2. Diagrama de Likert	48
Tabla 3. Resultados de la Validación según Expertos	49
Tabla 4. Criterio de confiabilidad valores	49
Tabla 5. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1	50
Tabla 6. Cruce de la variable Inteligencia Artificial y variable Formación Profesional	53
Tabla 7. Cruce de la dimensión Razonamiento y Planificación y la Formación Profesional	54
Tabla 8. Cruce de la dimensión Percepción en IA y la Formación Profesional	55
Tabla 9. Tabla cruzada de la dimensión Aprendizaje en IA y la variable Formación Militar	56
Tabla 10. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	59
Tabla 11. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	60
Tabla 12. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	61
Tabla 13. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	63

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema de correlación.....	45
Figura 2. Figura del cruce de la Inteligencia Artificial y la variable Formación Profesional	53
Figura 3. Figura del Cruce de la dimensión Razonamiento y Planificación y la Formación Profesional	54
Figura 4. Figura del Cruce de la dimensión Percepción en IA y la Formación Profesional	55
Figura 5. Figura del Cruce de la dimensión Aprendizaje en IA y la Formación Profesional	57
Figura 6. Grado de relación según coeficiente de correlación Tau de Kendall	58

Resumen

La finalidad de este proyecto de investigación es establecer la correlación de la inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes, de esta manera este estudio se desarrolló bajo la ruta cuantitativa y se caracteriza por ser un estudio básico de carácter descriptivo-correlacional, utilizando un método hipotético-deductivo, así mismo se ha empleado un diseño que es no experimental y de corte transversal. El procedimiento adoptado para la recopilación de datos consistió en una encuesta, realizada a través de dos cuestionarios. El grupo estuvo conformado por 100 cadetes de ingeniería que cursan el cuarto año de esta manera la muestra que se seleccionó 80 de estos. Los descubrimientos revelaron que el 75% (60 de 80) de los encuestados califica su formación profesional en un nivel alto y, dentro de este grupo, el 51,2% (41 de 80) hace lo mismo con la inteligencia artificial. Esta coincidencia sugiere que una preparación técnica sólida podría estar vinculada a un mayor dominio de la IA. Asimismo, se evidencia una correlación positiva moderada entre las variables, evidenciada por un Tau de Kendall de 0.657. Adicionalmente el nivel de significación es 0,000 inferior a 0,05 ($0,000 < 0,05$); por lo tanto, se desestima la hipótesis general nula y se adopta la hipótesis general alternativa, la cual sugiere una vinculación directa y pertinente entre la Inteligencia Artificial y la formación profesional, por lo que se identifica que los cadetes que dominan más la inteligencia artificial tienden a obtener un desempeño superior a lo largo de su formación profesional.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, capacitación profesional, razonamiento y planificación en Inteligencia Artificial, Aprendizaje de Inteligencia Artificial.

Abstract

The purpose of this study is to establish the correlation between artificial intelligence and the professional training of cadets. This study was developed using a quantitative approach and is characterized by being a basic descriptive-correlational study, using a hypothetical-deductive method, the design adopted is non-experimental and cross-sectional; the data collection procedure consisted of a survey, conducted through two questionnaires; the study group comprised 100 fourth-year engineering cadets, with the selected sample being 80 of them; the findings revealed that 75% (60 of 80) of the respondents rate their professional training at a high level and within this group 51.2% (41 of 80) do the same with artificial intelligence; this coincidence suggests that solid technical preparation could be linked to greater mastery of AI; likewise, a moderate positive correlation is observed between the variables, evidenced by a Kendall's Tau of 0.657, Additionally the significance level is 0.000 less than 0.05 ($0.000 < 0.05$); therefore, the general null hypothesis is rejected and the alternative general hypothesis is adopted, which suggests a direct and pertinent link between Artificial Intelligence and vocational training, thus identifying that cadets who are more proficient in Artificial Intelligence tend to achieve superior performance throughout their vocational training.

Keywords: Artificial Intelligence, vocational training, reasoning and planning in Artificial Intelligence, Artificial Intelligence learning.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal demostrar la relación entre la IA y la formación profesional, teniendo en cuenta que IA es la forma revolucionaria de transformar la educación en todos los niveles y su influencia en la formación profesional es extremadamente significativa. Los grandes cambios en el espacio laboral con tecnologías en crecimiento constante demandan que la formación profesional desarrolle modelos flexibles y personalizados según las habilidades del siglo XXI se conoce que la IA brinda nuevas oportunidades para mejorar el nivel de aprendizaje, la independencia de los estudiantes y mejorar las capacidades de aprendizaje.

A nivel internacional la inteligencia artificial (IA) está revolucionando de manera acelerada el escenario educativo en Europa, fomentando un aprendizaje más individualizado y productivo es así que varios países europeos están incorporando instrumentos de Inteligencia Artificial en sus sistemas educativos con el objetivo de potenciar la calidad de la enseñanza y simplificar el acceso a recursos adaptables que se adapten a las demandas individuales de cada alumno (European Commission, 2020).

Una de las más importantes contribuciones de la IA a la formación profesional es la personalización del proceso enseñanza aprendizaje con la capacidad de herramientas adaptativas puede detectar los niveles de comprensión de cada estudiante de esta manera Luckin et al. (2016) señala que el aprendizaje es más personalizado;

La IA posibilita el desarrollo profesional y aprendizaje de cada estudiante en forma personalizada. El objetivo de la educación profesional es preparar a los estudiantes para desempeñarse en diferentes áreas de producción mediante el fortalecimiento de habilidades técnicas, operativas y tecnológicas. Las industrias requieren trabajadores aptos para utilizar herramientas digitales y de esta manera poder adaptarse a la evolución constante y coexistir con tecnologías en ascenso como la IA, IoT, además de la automatización y la robótica.

La formación profesional, entendida como el conjunto de vivencias educativas destinadas a capacitar a los individuos para que trabajen en una determinada área laboral. Esto provoca cambios en sus metodologías tradicionales, lo cual propicia que se adapten a contextos cambiantes, innoven en la instrucción y mejoren su empleabilidad es por ello que en esta línea, la integración de la inteligencia artificial en la capacitación profesional no se restringe únicamente a instrumentos pedagógicos, tales como tutores virtuales, analítica de datos o simuladores inteligentes; además supone una reconfiguración de los perfiles profesionales que

demanda la sociedad actual. De este modo, se fomenta el desarrollo de habilidades digitales avanzadas, la capacidad analítica frente al uso responsable y ético de la tecnología y la capacidad de adaptarse a contextos laborales definidos por la transformación digital y la automatización.

El objeto de estudio es examinar cómo los procesos de formación profesional de los cadetes de ingeniería son afectados por la inteligencia artificial, mediante sus diferentes aplicaciones y herramientas. El objetivo es entender cómo la inclusión de estas tecnologías modifica las estrategias pedagógicas, promueve el progreso de habilidades digitales y profesionales, y capacita a los próximos oficiales de ingeniería para enfrentar los desafíos actuales. Además, se busca analizar las limitaciones y los logros que conlleva la implementación de la inteligencia artificial en la formación profesional, Teniendo en cuenta elementos éticos, tecnológicos y formativos que influyen tanto en la calidad de la enseñanza como en la creación de perfiles profesionales más acordes a las demandas del entorno contemporáneo basado en el saber.

Es ahí donde nace la importancia de este estudio el cual es hallar la correlación de la IA con la formación profesional; este estudio se desarrollará de acuerdo con lo que establece la guía metodológica de la Escuela Militar de Chorrillos-2024; para la elaboración de la tesis. Según la estructura del mismo este estudio se ha desarrollado en 5 capítulos.

El capítulo I se ha estructurado partiendo del planteamiento del problema posterior a ello la descripción de la realidad problemática, continuando con el problema general y los específicos asimismo el objetivo general y los específicos.

En el capítulo 2 se desarrolla el marco teórico así como los antecedentes históricos de la investigación, base teórica, el marco conceptual y la operacionalización de las variables.

El Capítulo 3 establece la metodología del estudio, incluyendo aspectos como el tipo de estudio, la metodología, el alcance, el diseño, la población, además de fuentes de información, los métodos y herramientas de recolección de datos y los métodos de análisis de datos.

En el Capítulo 4, se desarrollan análisis descriptivos e inferenciales que contribuyen a la corroboración de las hipótesis planteadas en la investigación. En el Capítulo V, se presenta el análisis de los resultados adquiridos en relación con los antecedentes de la investigación, de esta manera en última instancia, se establecen las conclusiones y recomendaciones necesarias para la toma de decisiones más acertadas.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción problemática

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO,2021) en su página del potencial de la inteligencia artificial para transformar la educación técnica y profesional indica que la IA ha pasado de ser una tecnología futurista a transformarse en un recurso imprescindible en la actualidad es así que su incorporación en el sector educativo en particular en la capacitación profesional simboliza una transformación sustancial en las dinámicas pedagógicas y formativas, así mismo la capacitación profesional enfocada en el fortalecimiento de habilidades laborales técnicas y prácticas, ve en la Inteligencia Artificial una herramienta esencial para ajustarse a las variaciones del mercado y formar profesionales más capacitados para los desafíos del siglo XXI.

En su página acerca del potencial de la inteligencia artificial para transformar la educación técnica y profesional, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO,2021) señala que la Inteligencia Artificial (IA) pasó de ser una tecnología futurista a convertirse en una herramienta básica en la actualidad, de esta forma, su entrada en el sistema educativo más concretamente en la formación profesional, supone una modificación importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje. 67] Es necesario destacar que la formación profesional, destinada al desarrollo de habilidades técnicas y prácticas en el trabajo, ve en la Inteligencia Artificial una herramienta clave que permita hacer frente a las variaciones del mercado y formar profesionales más aptos para los desafíos del siglo XXI.

La finalidad del proceso formativo profesional consiste en preparar a los alumnos para actuar en diversos sectores de producción a través del desarrollo de competencias técnicas, operativas y tecnológicas de esta forma de enseñanza se distingue por su orientación práctica y su conexión con el ambiente de trabajo real (Ministerio de Educación del Perú, 2020), no obstante los progresos tecnológicos están creando nuevas exigencias es así que las industrias demandan empleados capaces de emplear instrumentos digitales ajustarse al cambio continuo y coexistir con tecnologías en auge como la IA, la automatización y la robótica.

A nivel internacional la inteligencia artificial (IA) está revolucionando de manera acelerada el escenario educativo en Europa, fomentando un aprendizaje más individualizado y productivo de igual manera en varios países europeos están incorporando instrumentos de

Inteligencia Artificial en sus sistemas educativos con el objetivo de potenciar la calidad de la enseñanza y simplificar el acceso a recursos adaptables que se adapten a las demandas individuales de cada alumno (European Commission, 2020).

La Comisión Europea ha definido tácticas específicas para fomentar la incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial dentro del entorno educativo de esta manera el Plan de Acción de Educación Digital 2021–2027 es una de las iniciativas más relevantes, cuyo propósito es respaldar los sistemas educativos para que se ajusten a la digitalización, de esta manera uno de los cimientos de este plan es justamente promover el uso ético y eficiente de tecnologías como la Inteligencia Artificial en instituciones educativas y universidades (European Commission, 2021).

Adicionalmente numerosos países europeos han iniciado el desarrollo de políticas nacionales de digitalización en la educación que incluyen programas de capacitación para profesores y esquemas éticos acerca de la utilización de IA en el salón de clases, por ejemplo Finlandia proporciona cursos sin costo sobre Inteligencia Artificial para todos sus habitantes mientras que Francia y Alemania destinan recursos a la formación de centros de investigación en tecnologías educativas.

A nivel regional en naciones como México, Colombia, Chile y Brasil, ya se han iniciado la implementación de tecnologías fundamentadas en Inteligencia Artificial, por ejemplo se han creado aplicaciones para móviles que monitorean el avance de los alumnos y proporcionan actividades a medida, o chatbots que resuelven interrogantes habituales acerca de tareas o procesos escolares (OECD, 2021).

En años recientes, América Latina ha empezado a incorporar tecnologías de inteligencia artificial (IA) en diferentes áreas, entre ellas la educación, pero pese a que el proceso de integración es más pausado que en otras áreas como Europa o Asia numerosos países de América Latina han comenzado a identificar el potencial de la Inteligencia Artificial para elevar el nivel educativo disminuir las desigualdades y equipar a los alumnos para los retos del siglo XXI del mismo modo a nivel nacional la inteligencia artificial (IA) está empezando a revolucionar el sector educativo a nivel global y Perú no está exento de esta corriente, a pesar de que su implementación todavía es restringida hay progresos significativos en ciertas universidades y proyectos piloto que aspiran a mejorar la calidad del aprendizaje mediante

tecnologías inteligentes, en un país como Perú marcado por amplias desigualdades en términos digitales y educativos, la Inteligencia Artificial constituye tanto una oportunidad como un reto.

Algunas instituciones como la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) iniciaron proyectos con tecnologías de IA como chatbots educativos además de sistemas de evaluación automatizada y análisis predictivo del rendimiento académico (BID, 2021).

Adicionalmente, empresas emergentes peruanas del sector edtech han creado plataformas que emplean algoritmos para proporcionar tutorías a medida y sugerencias de estudio de esta manera están evidenciando así un avance gradual de estas herramientas en la nación.

A nivel local la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" (EMCH), como principal institución formadora de oficiales del Ejército del Perú, reconoce la importancia de integrar tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA), sin embargo aún no ha considerado implementarlo en su currículo académico. A pesar de los beneficios potenciales, la implementación de la IA en la EMCH enfrenta desafíos: no cuenta una infraestructura informática robusta y redes de comunicación confiables para soportar las aplicaciones de IA (Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú, 2023), los instructores y cadetes desconocen el uso y comprensión de herramientas de IA para su efectiva integración en la formación académica.

La inteligencia artificial (IA) se ha transformado en un instrumento potente para revolucionar la educación en todos sus aspectos además la IA debido a su habilidad para manejar grandes cantidades de información, tomar decisiones independientes y aprender de los datos, facilita la optimización de los procesos de enseñanza y aprendizaje (UNESCO, 2021).

La investigación tiene como objetivo analizar cómo la inteligencia artificial a través de sus diversas herramientas y aplicaciones influye en las dinámicas formativas que configuran el desarrollo profesional de los aspirantes a oficiales del área de ingeniería además la finalidad es comprender la manera en que la incorporación de estas tecnologías altera las estrategias pedagógicas, fomenta el avance de competencias profesionales y digitales, y prepara a los futuros graduados para afrontar los retos del mundo actual, asimismo se pretende examinar los logros y las limitaciones que supone aplicar la inteligencia artificial en el ámbito educativo, considerando factores éticos, tecnológicos y de formación que afectan tanto la calidad

educativa como la elaboración de perfiles profesionales más adecuados a lo que exige la sociedad del conocimiento.

El objetivo de la inteligencia artificial en la formación profesional es optimizar las prácticas pedagógicas mediante la incorporación de tecnologías que tienen el potencial de personalizar la educación, perfeccionar la administración del conocimiento y promover el desarrollo de habilidades importantes para el mundo laboral actual. En ese contexto la Inteligencia Artificial representa una gran oportunidad para hacer la educación más eficiente, equitativa e innovadora fortaleciendo la formación profesional del cadete de ingeniería, es así que se formula el siguiente problema de investigación: ¿En qué medida la inteligencia artificial se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2025?

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

La presente investigación se centra exclusivamente a las instalaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, ubicada en la ciudad de Lima, Perú es por ello que la elección de este espacio responde a la necesidad de analizar de manera puntual las características institucionales, así como el entorno geográfico, cultural y organizacional que inciden en la vinculación existente entre la inteligencia artificial y los procesos de preparación profesional especializada y cabe resaltar que en este sentido, se excluyen otras instituciones castrenses y poblaciones civiles, con el propósito de conservar la consistencia metodológica y asegurar la relevancia del análisis en un marco delimitado con claridad.

1.2.2. Temporal

La investigación se desarrolla durante el año 2025, periodo en el cual se ejecuta el trabajo de campo y el análisis correspondiente. Esta acotación temporal garantiza la obtención de información vigente y pertinente acerca de la relación entre la inteligencia artificial y la formación profesional, considerando las condiciones y particularidades propias de dicho año académico.

1.2.3. Teórica

El estudio se apoya en una base teórica estructurada que integra corrientes actuales asociadas al uso de la inteligencia artificial y al desarrollo profesional especializado. Se incorporan, de manera específica, fundamentos de ambas variables, que contribuyen a una comprensión integral del fenómeno en estudio. Este encuadre conceptual permite que la investigación se enfoque en elementos relevantes y respaldados con solidez, previniendo la fragmentación temática y la inclusión de perspectivas secundarias o poco relacionadas con las metas planteadas en el estudio.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿En qué medida la inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025?

1.3.2. Problemas específicos

¿En qué medida el razonamiento y planificación en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025?

¿En qué medida la percepción en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025?

¿En qué medida el aprendizaje en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar en qué medida la inteligencia artificial se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar en qué medida el razonamiento y planificación en IA se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

Determinar en qué medida la percepción en IA se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

Determinar en qué medida el aprendizaje en IA se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Este sustento teórico parte de la urgencia de ahondar en la comprensión de los sistemas y vínculos existentes entre la IA y los procesos formativos dentro del ámbito militar de esta manera la presente investigación toma como base marcos conceptuales y esquemas consolidados provenientes de áreas como la teoría de la inteligencia artificial (IA) de Stuart Russell. , expuesta principalmente en su libro "Artificial Intelligence: A Modern Approach", que incluye una serie de principios fundamentales que guían el desarrollo de sistemas inteligentes y otras teorías. La literatura científica existente proporciona evidencia de la relación existente entre la inteligencia artificial y la formación profesional, de igual manera el análisis de dicha vinculación dentro de un entorno institucional como la Escuela Militar de Chorrillos permite no solo fortalecer el cuerpo teórico en torno al tema, sino también reconocer focos de acción y espacios con potencial de transformación en los procesos aplicados.

1.5.2. Justificación metodológica

Se basa en la relevancia de los hallazgos del estudio en la optimización del rendimiento de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos es así que los descubrimientos de esta investigación pueden ofrecer datos significativos para la concepción y puesta en marcha de soluciones basadas en inteligencia artificial diseñadas para satisfacer las demandas educativas de los cadetes, con el objetivo de optimizar su aprendizaje y desempeño durante su formación militar, adicionalmente este estudio tiene el potencial de concientizar a la comunidad académica y militar acerca de la relevancia de integrar la inteligencia artificial en la Escuela Militar de Chorrillos; en dicho marco la Inteligencia Artificial constituye una oportunidad significativa para mejorar la calidad educativa.

1.5.3. Justificación práctica

La elección de un enfoque cuantitativo para el análisis de la conexión entre la inteligencia artificial y la formación profesional justifica metodológicamente este estudio, es así que este método permite la recopilación de datos numéricos que pueden ser verificados lo que asegura un análisis preciso y riguroso, de esta manera las escalas tipo Likert y los cuestionarios estructurados se usarán como herramientas principales de medición de esta manera estas herramientas permiten detectar patrones correlaciones y grados de percepción en los participantes además el uso de métodos estadísticos garantiza que los resultados conseguidos sean válidos y confiables, con esto se persigue la generación de pruebas empíricas robustas que apoyen las conclusiones del análisis, en conjunto esta estrategia metodológica mejora la relevancia y el aporte científico de la investigación.

1.5.4. Importancia de la investigación

El uso de la IA en la formación profesional se ha convertido en una herramienta estratégica muy importante ya que satisface las demandas educativas así como también las laborales de nuestra sociedad actual es así esta tecnología permite un aprendizaje personalizado adaptando contenidos ritmos al igual que métodos a las características individuales de cada estudiante lo cual contribuye a que los procesos de formación sean más relevantes y de la misma manera efectivos, además mediante el análisis de datos, la inteligencia artificial facilita la detección de problemas así mismo el diseño de estrategias pedagógicas basadas en evidencia y la provisión de retroalimentación a tiempo, lo que optimiza la gestión académica por ende se puede entender que la IA ayuda a desarrollar habilidades digitales y de adaptación que son muy solicitadas en tiempos actuales de igual manera brinda experiencias prácticas a través de simulaciones y entornos virtuales que disminuyen la brecha entre la preparación académica y el desempeño profesional, es así que esta tecnología es un mecanismo que dirige la formación a las necesidades actuales de nuevos conocimientos, garantizando así la relevancia de los programas y aumenta la formación profesional de cada cadete, en este sentido la inteligencia artificial promueve la innovación en educación y asegura una formación constante adaptable y contextualizada a los desafíos presentes y futuros de la educación técnica y superior.

1.6. Limitaciones de la investigación

Durante la ejecución de esta investigación se han hallado varias limitaciones entre las que sobresalen la disponibilidad de tiempo los medios económicos y el acceso a bibliografía

especializada es así que el tiempo fue uno de los elementos más limitantes, porque las actividades académicas y de formación de la institución educativa están rigurosamente programadas, lo que disminuyó las posibilidades para llevar a cabo el estudio. además de la falta de una biblioteca con publicaciones científicas así mismo los libros especializados, además de las enciclopedias y revistas indexadas constituyó una barrera importante para el desarrollo de esta investigación, sin embargo estas restricciones se manejaron y se fueron superando gradualmente durante la investigación, asegurando el logro de los objetivos propuestos.

En el desarrollo de esta investigación, se encontraron varias limitaciones entre las que sobresalen: la disponibilidad de tiempo, los medios económicos y el acceso a bibliografía especializada. La programación estricta de las actividades académicas y de formación en la institución limitó el tiempo, lo que disminuyó las oportunidades para dedicar al estudio. No obstante, gracias a una buena organización y planificación, fue posible hacer un mejor uso del tiempo disponible. A pesar de que los recursos financieros eran escasos y entorpecían el acceso a material bibliográfico actualizado, se hicieron el mejor uso posible de las herramientas disponibles en línea y de las fuentes digitales de acceso libre.

Además, la falta de una biblioteca con revistas indexadas, libros especializados y publicaciones científicas fue un desafío que se superó a través de bases de datos abiertas, redes de cooperación académica y repositorios académicos. Estas estrategias permitieron que los efectos de esas limitaciones se mitigaran y que las metas de la investigación se cumplieran.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Se tiene a las siguientes investigaciones en Inteligencia Artificial a Pérez (2023), presenta en su estudio el objetivo general: evaluar el impacto de la implementación de técnicas de IA en el proceso de formación profesional de los estudiantes de ingeniería en la Universidad Técnica Federico Santa María; en su estudio desarrolla la ruta cuantitativa, correlacional, cuasi experimental, trabaja con una muestra de 200 estudiantes de ingeniería. Identifica una correlación moderada, al tener un $r= 0.65$. Concluye que la implementación de técnicas de IA en la formación profesional, tiene una asociación positiva con la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de ingeniería; igualmente, la integración de IA en proyectos académicos hace que los estudiantes adquieran habilidades prácticas y capacidad para entender ciertos conceptos teóricos.

Gutiérrez (2022) en su estudio, presenta como objetivo: determina los criterios de aprendizaje acerca del impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera Tecnologías de la Información; desarrolla su estudio bajo la modalidad cuantitativa, descriptiva correlacional, trabaja con una muestra de 100 estudiantes de la carrera Tecnologías de la Información de la Universidad Estatal del Sur de Manabí y aplica la encuesta como recolección de datos. Identifica un coeficiente de correlación de Spearman de 0.68, que indica una correlación positiva moderada. Concluye que existe una correlatividad significativa entre la utilización de herramientas de IA y la mejora en el rendimiento académico de los estudiantes; en otras conclusiones señala que los estudiantes en base a las tecnologías de IA, mejoraron sus calificaciones, sobre todo en materias de tipo técnico, como programación y bases de datos.

González (2023), expone como objetivo de estudio: evaluar el impacto de la implementación de técnicas de inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de formación profesional técnica; en su estudio desarrolla la ruta cuantitativa, descriptiva correlacional; de diseño no experimental transversal, trabaja con una muestra de

200 estudiantes de tres instituciones, utiliza la encuesta para recolectar de datos. Concluye que existe una correlatividad significativa entre la implementación de técnicas de inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al tener un coeficiente de correlación de Spearman 0,750, señala finalmente que la integración de técnicas de la IA en la educación técnica crea un entorno de aprendizaje más flexible y personalizado para el desarrollo de competencias técnicas en los estudiantes.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En cuanto a los antecedentes nacionales, Mendoza (2023), define el objetivo de su tesis: determinar la relación de la implementación de técnicas de inteligencia artificial en el proceso de formación profesional de los estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Su estudio se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, correlacional y de diseño no experimental. La muestra fue un total de 150 estudiantes. Se obtuvo un valor de $r = 0.65$, lo cual señala que existe una correlación moderada entre las variables. La conclusión a la que se llegó fue que la implementación de técnicas de inteligencia artificial está significativamente relacionada en el proceso de formación profesional, entre otras conclusiones señalo que la formación profesional está asociada con el mejor rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería. Del mismo modo, que la IA incorporada en proyectos académicos brinda a los estudiantes habilidades prácticas y, a su vez, mejora su aprendizaje de conceptos teóricos.

Cano (2024) en su tesis define el objetivo general: determinar la relación de uso y aplicación de herramientas de inteligencia artificial de los egresados en sus entornos laborales de comunicación social. Su estudio es cuantitativo, descriptivo correlacional, básico y no experimental; trabajo con una muestra de 60 egresados. Se obtuvo un $r = 0.69$, que indica una correlación positivo-moderada. Concluye que existe una relación positiva entre la aplicación de herramientas de IA en los entornos laborales de comunicación social; en otras conclusiones señala que la IA es una herramienta útil, pero hay barreras para implementarla, como la falta de capacitación y la resistencia al cambio; por ello, se recomienda incluir módulos de IA en el plan curricular de pregrado.

Chávez (2024), define como objetivo de su estudio: analizar la relación entre el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje de matemáticas; su estudio se desarrolló bajo la ruta cuantitativa, es descriptivo correlacional, de tipo básico y de diseño no experimental, con método hipotético-deductivo; se trabajó con una muestra de 80 estudiantes de ambos sexos. Se

identifico un valor de $r = 0.742$, que indica una correlación positiva fuerte entre las variables. Concluye que existe una correlación positiva y fuerte entre el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje de matemáticas, en otras conclusiones señala que a IA tiene un impacto positivo y significativo en el rendimiento matemático de los estudiantes del primer año de secundaria y las herramientas basadas en IA ofrecen retroalimentación inmediata, lo cual favorece la comprensión de conceptos abstractos en matemáticas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Inteligencia artificial

Definición

La inteligencia artificial se determina en el análisis de los agentes que perciben en su entorno y actúan. El objetivo del campo de la Inteligencia Artificial es producir agentes que ejecuten percepciones el ambiente en el que están y tomen decisiones que les permitan alcanzar las virtualidades de éxito (Russell & Norvig, 2016).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2021), describe un sistema de inteligencia artificial (IA) como “un sistema basado en maquinaria que aprende a realizar pronósticos, sugerencias o elecciones, o que impactan los contextos reales o virtuales así mismo los sistemas de Inteligencia Artificial se pueden diseñar para configurarse y gozar de diversos grados de autonomía, además la OCDE mantiene esta definición propuesta en sus “Principios de la OCDE en Inteligencia Artificial” y es una de las definiciones más adoptadas internacionalmente por políticas públicas, investigaciones y regulación.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO,2021) establece que la inteligencia artificial comprende un conjunto de teorías, procedimientos y tecnologías que abarcan desde la lógica, la estadística, las ciencias cognitivas, la lingüística computacional, la informática y la neurociencia, entre otros campos es decir que ella habilita a las máquinas a emular capacidades cognitivas humanas como el aprendizaje, el pensamiento, la resolución de problemas, la percepción y el uso del lenguaje es por eso que la inteligencia artificial puede ser diseñada para trabajar de manera autónoma o con un nuevo grado de supervisión humana, aprovechando cantidades masivas de datos para la toma de decisiones, la generación de propuestas o proyecciones basadas en objetivos establecidos por los seres humanos.

Según Kaplan (2016) señala que la inteligencia artificial es un clase de sistemas de cómputo diseñados para emular, mejorar o reemplazar algunos aspectos de la inteligencia humana mediante la automatización de funciones cognitivas como la percepción, el lenguaje natural entender, el razonamiento, la toma de decisiones y el aprendizaje, es así que la inteligencia artificial no es una tecnología sino más un entrelazado de procesos como las redes neuronales, la lógica difusa, algoritmos evolutivos, el aprendizaje de máquinas y el procesamiento de lenguaje natural cuyo objetivo es permitir a las máquinas realizar actividades que previamente requerían inteligencia humana.

Teorías

Teoría Stuart Russell y Peter Norvig sobre Inteligencia Artificial. En su clásico trabajo sobre Inteligencia Artificial: A Modern Approach; Stuart Russell y Peter Norvig (2016), sugieren una de las definiciones de la inteligencia artificial (IA) más impactantes y sistemáticas. Para ellos, la Inteligencia Artificial se refiere al estudio del diseño de agentes inteligentes, definidos como sistemas que detectan su entorno a través de sensores y interactúan con él a través de actuadores con el fin de incrementar sus oportunidades de éxito en la realización de objetivos.

Russell & Norvig (2016) categorizan los enfoques de la Inteligencia Artificial en cuatro categorías esenciales, basándose en dos pilares: si el propósito es pensar o actuar, y si se busca emular al ser humano o actuar de manera racional:

Sistemas que razonan de manera humana. Intentan simular el proceso del razonamiento humano (como la simulación de redes neuronales).

Sistemas que se comportan como personas. Intentan replicar la conducta humana, tal como sucede en el Test de Turing.

Sistemas que actúan de manera racional. – Concentrados en el razonamiento formal y la deducción automatizada.

Sistemas que operan de manera racional (orientación preferida por los escritores). Crean individuos lógicos que realizan elecciones ideales para alcanzar sus metas basándose en la percepción del ambiente.

Asimismo, establecen que un agente inteligente es un organismo capaz de: percibir su ambiente mediante sensores, procesar datos y razonar con ellos, tomar decisiones lógicas y actuar de acuerdo a ellas mediante actuadores.

Resaltan que la inteligencia artificial no solo constituye una disciplina esencial de las ciencias informáticas, sino también una transformación en la manera en que las máquinas se relacionan con el mundo real. Para ellos, la Inteligencia Artificial es relevante ya que posibilita la creación de agentes inteligentes capaces de percibir su entorno, razonar, aprender, ajustarse y actuar de manera racional para lograr metas establecidas.

Russell y Norvig enfatizan que el progreso de la Inteligencia Artificial:

- Optimiza los procesos de decisión en contextos de incertidumbre.
- Automatiza actividades cognitivas en campos como la medicina, la ingeniería, el transporte y la educación.
- Incrementa la eficacia operacional en entidades, gobiernos y entidades sociales.
- Promueve el estudio científico mediante la modelación de razonamientos y simulaciones complejas.

Teoría integral de la Inteligencia Artificial según Darrell M. West y John R. Allen. En su trabajo titulado *Turning Point: Making Policy in the Era of Artificial Intelligence*, por Darrell y Allen (2018), investigadores de la Institución Brookings, plantean una teoría moderna de la inteligencia artificial que incluye no solo los elementos técnicos, sino también sus repercusiones éticas, sociales, económicas y políticas es por eso que su perspectiva va más allá de la simple descripción de IA como tecnología, para tratarla como un sistema complejo de cambio mundial.

West & Allen (2018) indican que la inteligencia artificial abarca sistemas informáticos diseñados para llevar a cabo funciones que usualmente necesitan de la inteligencia humana, tales como el aprendizaje, el razonamiento, la toma de decisiones y la solución de problemas de esta manera estos sistemas funcionan a través de grandes cantidades de datos, algoritmos avanzados y habilidades de procesamiento avanzadas para detectar patrones, perfeccionar procesos y actuar con diversos niveles de independencia.

Estables componentes para respaldar su teoría:

Autonomía y machine learning. La Inteligencia Artificial se fundamenta principalmente en modelos de aprendizaje automático, en particular el aprendizaje profundo (deep learning), que posibilita que las máquinas optimicen su rendimiento a partir de la experiencia, sin una programación específica para cada actividad.

Realiza decisiones en directo. La Inteligencia Artificial contemporánea tiene la habilidad de examinar circunstancias complejas y tomar decisiones rápidas, en ciertas situaciones con niveles de exactitud que superan el criterio humano, como en diagnósticos médicos, supervisión financiera o sistemas de recomendación.

El procesamiento de datos en masa (Big Data). La utilización de grandes cantidades de datos estructurados y no estructurados facilita a los sistemas inteligentes el aprendizaje de patrones, la detección de irregularidades, la predicción de conductas y la generación de respuestas adaptativas.

Efecto social y financiero; la Inteligencia Artificial está revolucionando el ámbito tanto laboral como educativo, de transporte, de salud y además de seguridad es así que los escritores resaltan su capacidad revolucionaria tanto en la automatización laboral y del mismo modo en el surgimiento de nuevas industrias y modelos empresariales.

Moral y gobierno de la Inteligencia Artificial; West & Allen (2018) sostienen que el progreso de la Inteligencia Artificial presenta desafíos inmediatos en términos tanto de ética, como privacidad, transparencia, equidad y del mismo modo en la responsabilidad jurídica lo que demanda una normativa mundial y una gobernanza tecnológica inclusiva.

Colaboración entre humanos y máquinas; se puede apreciar el paradigma actual fomenta sistemas de colaboración en el cual la IA potencia y además enriquece la inteligencia humana en vez de sustituirla.

En su trabajo clásico, Russell y Norvig (2016) categorizan el análisis de la Inteligencia Artificial en cuatro perspectivas, aunque estas pueden ser organizadas en tres dimensiones fundamentales para fines académicos y pedagógicos, estas dimensiones ilustran cómo debería comportarse un sistema inteligente; estas son el razonamiento y planificación, percepción y aprendizaje lo cual no solo permiten que la IA ejecute tareas complejas de manera autónoma sino que también la vuelven flexible para adaptarse a diferentes contextos y obtener

conocimientos a lo largo del tiempo, lo que la vuelve vital en una variedad ilimitada de aplicaciones.

Dimensión 1. Razonamiento y planificación

Según Russell & Norvig (2016), describe que el razonamiento y planificación es la capacidad de los sistemas inteligentes de razonar y tomar decisiones lógicas basadas en las premisas existentes y planificar acciones que alcancen metas establecidas de esta manera se considera los siguientes indicadores:

- Usar la IA para crear actividades o hacer tareas.
- Encontrar soluciones a problemas con ayuda de IA.
- Tomar decisiones con mayor facilidad gracias a la IA.
- Prever situaciones futuras y planificar una acción que permita alcanzar metas realizables en entornos cambiantes.

Dimensión 2. Percepción

Según Russell & Norvig (2016), señala que la percepción en Inteligencia Artificial es la capacidad de un sistema de captar la información sensorial de su entorno a través de la visión, el sonido o el movimiento y ser procesadas para entender e interpretar lo que está ocurriendo. Los sistemas de IA pueden operar en el mundo físico observando el entorno real y tomando decisiones sobre la información que han capturado y reaccionando a la señal.

Sensación por sensores: incluye la recepción e interpretación de la información sensorial de la parte exterior del mundo permitida a través de mecanismo sensoriales, usó como sensores de trabajos cámaras, micrófonos y sensor de movimientos.

Inclusión en la comprensión y e evaluación; habilidades que permiten al estudiante el examen de lo percibido y a entenderlo para determinar patrones y diferencias entre cosas y situaciones.

Se considera los siguientes indicadores:

- Usar aplicaciones que escuchan su voz o imágenes.
- Asistir a asistentes que saben de qué habla.

- Obtener información valiosa a partir de una imagen, texto o sonido.
- Usar traductores o lectores de texto con IA.

Dimensión 3. Aprendizaje

Russell & Norvig (2016), describe que el aprendizaje en IA, es la capacidad de un sistema de hacer mejor su trabajo en la base a la experiencia; los sistemas AI, por lo general estudian de datos precedentes sin ser programados específicamente para cada tarea, esto incluye la generalización, ya que la IA puede aplicar lo aprendido a condiciones novedosas o desconocidas.

Enseñanza supervisada; el sistema aprende de un trabajo de datos con sus respectivas salidas.

Enseñanza no supervisada; la IA descubre los patrones ocultos o la estructura en un trabajo de datos sin etiquetas.

Aprendizaje por refuerzo; la IA aprende solo a partir de la señal de recompensa o castigo ajustando así sus respuestas para alcanzar la redención a largo plazo.

Es por eso que se considera los siguientes indicadores:

- Aprende le plataformas que se ajustan a su nivel.
- Recibe consejo o corrección de una herramienta de IA.
- Observar cómo IA mejora con su uso como en recomendaciones.
- Cambiar su forma de estudiar de acuerdo con lo que sugiere una aplicación.

2.2.2. Variable 2: Formación profesional

Definición

La formación profesional conlleva un procedimiento sistemático de obtención de saberes, habilidades técnicas, habilidades cognitivas, sociales y emocionales; valores y actitudes requeridos para actuar con eficacia y responsabilidad en entornos de trabajo específicos, es así que su propósito es: simplificar el cambio de trabajo, incrementar las posibilidades laborales además de incrementar la productividad, así como promover el

aprendizaje constante en un ambiente de trabajo flexible y tecnológicamente avanzado (UNESCO, OIT & CEDEFOP, 2016).

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2019) indica que el entrenamiento profesional es un proceso exhaustivo y constante que capacita a los individuos para realizar funciones particulares en el ambiente laboral de esta manera este proceso abarca la formación técnica y vocacional proporcionada en los sectores educativos, así como el aprendizaje práctico en ambientes de trabajo, como el aprendizaje basado en el trabajo y el desarrollo de competencias a lo largo de la vida, además señala que debe ser inclusiva de fácil acceso y de excelente calidad, ajustándose a las exigencias fluctuantes de los mercados de trabajo a nivel mundial y a las demandas de los individuos durante su trayectoria profesional.

En lo que respecta a la variable 2, la formación profesional es parte de un conjunto de actividades integrados, interlineados y sumamente dinámicos, según lo expresan Boud y Falchikov (2007). No es solo una cuestión de adquirir conocimientos y competencias técnicas, sino también de promover la evolución de habilidades autónomas y reflexivas en los alumnos. La educación profesional, por tanto, debería enfocarse en contextos laborales reales, en los que los estudiantes tengan la oportunidad de reflexionar sobre sus vivencias prácticas y poner en práctica lo que han aprendido en situaciones concretas del trabajo. Además, es fundamental resaltar que la formación profesional no es únicamente teórica; se fundamenta en vivencias específicas y en un análisis crítico de las mismas.

Teorías

La Teoría Reflexiva de David Boud sobre el Aprendizaje Profesional.

Se puede mencionar a Boud (2001) quien propone que el auténtico además de relevante aprendizaje en el desarrollo profesional sucede cuando los individuos hacen una reflexión crítica sobre sus propias vivencias es por ello que su teoría argumenta que no es suficiente con llevar a cabo actividades ni mucho menos con recolectar información, sino que por otro lado que es crucial para además examinar como reinterpretar y aprender de lo que se ha vivido pero eso no es todo si no que además indica que un aprendizaje profesional eficaz sucede cuando los individuos reflexionan de manera constante sobre sus vivencias con el propósito de otorgarles significado además extraer lecciones de estas y modificar su conducta de esta manera en vez de considerar la experiencia como un mero suceso experimentado sugiere que debe ser examinada y reconsiderada críticamente para producir aprendizaje además para alcanzar este

objetivo el estudiante debe analizar la experiencia tener en cuenta sus sentimientos y deducir consecuencias futuras.

Esta teoría se fundamenta en 3 pilares esenciales:

Retornar a la experiencia; se rememora y relata la experiencia de manera minuciosa se rememoran sucesos fundamentales además se identifican percepciones individuales no se cuestiona y simplemente se rememora lo sucedido de la forma en que se experimentó.

Definir y manejar las emociones; es vital reconocer emociones vinculadas a la experiencia como la frustración así como también con el temor, el éxito y las inseguridad además de comprender cómo estas emociones influyen en la comprensión de lo que se experimenta es vital eliminar las emociones adversas que obstaculizan el proceso de crecimiento.

Considerar la experiencia. Se examinan las razones de lo ocurrido lo cual se enfrentan creencias, hipótesis, fallos o victorias se obtienen lecciones para optimizar acciones futuras es así que ocurre una metamorfosis del saber personal.

Esta teoría influye en la formación y educación profesional: al promover el razonamiento crítico y moral en el proceso de decisión incrementa la habilidad para gestionar situaciones reales complejas de formar a profesionales capaces de aprender de sus fallos y logros, promueve la formación de identidades profesionales robustas y reflexivas, además también simboliza un método educativo de gran importancia para la formación profesional contemporánea, además su enfoque en la experiencia como base del saber, unido a la reflexión crítica y la gestión consciente de las emociones, facilita convertir vivencias específicas en enseñanzas de gran relevancia de este modo este modelo no solo fomenta el avance en habilidades técnicas sino que también potencia las capacidades metacognitivas, éticas y sociales esenciales en entornos de trabajo complejos y en constante cambio.

En estas situaciones la aplicación constante de prácticas reflexivas en los procesos de formación: tales como diarios, portafolios, tutorías o autoevaluaciones, ayuda a construir una identidad profesional robusta, adaptable y enfocada en el aprendizaje constante. además al enfocar al alumno en el corazón de su proceso educativo se fomenta su independencia, razonamiento crítico y habilidad para autocontrolarse, Es así que la teoría de Boud no solo promueve la práctica educativa sino que se transforma en un modelo imprescindible para

educar a profesionales capaces de afrontar con responsabilidad, criterio y flexibilidad los retos del mundo contemporáneo.

Teoría del aprendizaje situado, de Lave y Wenger (1991). Señalan que el aprendizaje contextualizado constituye un enfoque revolucionario para comprender el aprendizaje profesional, reconociendo que no se produce de forma autónoma, sino en estrecha conexión con el contexto social, cultural y práctico en el que se aplica el conocimiento es así que según esta teoría se observa un aumento notable en la participación activa y progresiva de las personas en una comunidad práctica donde intercambian herramientas, lenguajes y conocimientos específicos relacionados con el ámbito laboral.

Desde este punto de vista la idea de “participación periférica legítima” es muy importante porque nos ayuda a comprender cómo el estudiante pasa de la primera observación a ser capaz de realizar tareas reales por sí solo y de manera eficiente, es así que esto muestra lo importante que es crear entornos educativos que simulen situaciones laborales reales donde los estudiantes puedan interactuar con expertos, trabajar en equipo y aprender a partir de la experiencia.

La teoría del aprendizaje situado ofrece un sólido marco teórico para la formulación de estrategias pedagógicas en el ámbito de la educación profesional como el aprendizaje basado en proyectos la capacitación dual, las prácticas supervisadas o la simulación, es así que estas estrategias fomentan la combinación de la teoría y la práctica impulsando no solo las capacidades técnicas del estudiante sino también su identidad profesional, normas éticas y adaptación al entorno laboral.

Esta teoría se transforma en un patrón fundamental para la educación técnica y profesional siendo un modelo esencial para la educación técnica y profesional actual dado que facilita la formación de individuos activos, reflexivos y socialmente integrados, capaces de adquirir su conocimiento a través de la interacción con otros la acción y la experiencia situada.

Boud & Walker (1998) ha contribuido de manera significativa a la formación profesional particularmente en la promoción del aprendizaje reflexivo y el aprendizaje basado en la experiencia es por ello que así mismo las características que él enfatiza; el razonamiento crítico así como las experiencias prácticas de igual manera la autonomía y colaboración en lo que resultan fundamentales para la educación de profesionales que no solo adquieran

habilidades técnicas sino también competencias interpersonales de gestión al igual que el de aprendizaje continuo.

Dimensión 1. Disciplina y ética militar

Según Boud & Walker (1998) indica que la reflexión crítica es un componente esencial en la perspectiva de Boud quien sostiene que para que los alumnos generen un aprendizaje profundo y normalmente relevante deben tener la habilidad de reflexionar críticamente sobre sus vivencias así como las prácticas anteriores, es así que esta reflexión no solo implica recordar lo que ocurrió sino del mismo modo es un análisis exhaustivo de las razones y es por eso que los resultados de las acciones realizadas de esta manera es un procedimiento donde los alumnos ponen en duda y analizan sus prácticas teniendo en cuenta los contextos y las repercusiones personales y laborales.

Es por ello que se considera los siguientes indicadores:

- Reflexión estructurada.
- Evaluación de manera crítica en experiencias vividas.
- Feedback reflexivo.
- Aprendizaje consciente.

Dimensión 2. Conocimiento de tácticas

De acuerdo con Boud & Walker (2006) el aprendizaje basado en la experiencia se refiere al proceso en el que los estudiantes obtienen conocimientos directamente mediante la práctica como también por las experiencias reales del mundo de esta manera bajo este enfoque el aprendizaje no se restringe a un procedimiento teórico, más bien se sabe que los aprendizajes se generan a través de la acción, la experiencia directa y la resolución de problemas reales es por eso que las experiencias previas deben servir como base para el aprendizaje, lo que implica que los estudiantes no solo actúan.

Se toman en cuenta los indicadores siguientes:

- Ejercicios de profesión.
- Realización de actividades reales.

- Enseñanza en el entorno laboral.
- Iniciativas interdisciplinarias.

Dimensión 3. Valores militares

Según Boud & Walker (2007), la autonomía es crucial para el desarrollo profesional, pues permite que los estudiantes se conviertan en aprendices independientes que gestionan y orientan su propio proceso de aprendizaje, no solo fomenta el desarrollo de habilidades técnicas, sino también de destrezas de autogestión, gestión del tiempo y resolución de problemas es así que los programas de educación deben estar diseñados para apoyar a los estudiantes en el fortalecimiento de su capacidad para aprender de manera autónoma y gestionar su aprendizaje a lo largo de su vida.

Se toman en cuenta los indicadores siguientes:

- Fomento de capacidades para el autoaprendizaje.
- Objetivos de aprendizaje a medida.
- Fomento del aprendizaje a lo largo de la vida
- Aprendizaje fuera del aula.

2.3. Marco conceptual

Adaptabilidad de las decisiones: El sistema razona de manera dinámica en vez de simplemente implementar un plan preestablecido (Russell, 2021).

Aprendizaje consciente: Es un proceso de forma reflexivo en el que uno participa activamente en la adquisición tanto de conocimientos, como ideas o experiencias. (Boud & Walker, 1998).

Aprendizaje en el lugar de trabajo: El aprendizaje se adquiere en el ambiente de trabajo con el respaldo de mentores que orientan su proceso de aprendizaje (Boud & Walker, 1998).

Aprendizaje fuera del aula: Los programas de capacitación promueven el acceso a recursos y contenidos extra fuera del contexto educativo tales como cursos virtuales, investigación autónoma o vinculación con redes profesionales (Boud & Falchikov, 2007).

Capacidad de adaptación a nuevos estímulos: Cuán eficazmente el sistema modifica su percepción y reacción ante nuevas entradas sensoriales o modificaciones en su ambiente en el cual esto puede ser valorado a través de exámenes en contextos variables (Russell, 2021).

Capacidad de fusión de datos: En contextos complejos la Inteligencia Artificial debe tener la habilidad de fusionar diversas fuentes de información (como las imágenes y los sensores) para conseguir una percepción más integral del ambiente este se evalúa por la exactitud y eficacia con la que la Inteligencia Artificial puede fusionar estos datos (Russell, 2021).

Capacidad de generalización: Mide la habilidad de un sistema de IA para aplicar lo aprendido a situaciones no vistas previamente es así que esto es clave para evitar el sobreajuste donde un modelo es muy preciso en los datos de entrenamiento, pero no generaliza bien a nuevos datos (Russell, 2021).

Desarrollo de habilidades de autoaprendizaje: Los alumnos son capacitados para reconocer sus necesidades de aprendizaje personales buscar recursos, organizar sus tareas y valorar su propio avance (Boud & Falchikov, 2007).

Entornos colaborativos: Los programas de enseñanza incorporan plataformas de aprendizaje cooperativo en las que los alumnos pueden intercambiar ideas, debatir problemas y solucionarlos de forma colectiva (Boud & Lee, 2005).

Evaluación crítica de las experiencias: Los aprendices no solo detallan lo sucedido, sino que examinan los fallos y triunfos en sus tareas y vivencias laborales con el fin de comprender las causas de su triunfo o derrota (Boud & Walker, 1998).

Feedback reflexivo: Los formadores ofrecen retroalimentación que promueva la reflexión no solo acerca de los conocimientos adquiridos sino también acerca de las elecciones y posturas asumidas durante el proceso educativo (Boud & Walker, 1998).

Fomento del aprendizaje a lo largo de la vida: El proceso educativo abarca componentes que capacitan a los alumnos para continuar con su aprendizaje tras finalizar el curso oficial fomentando el aprendizaje constante (Boud & Falchikov, 2007).

Mejora continua: Analizar cómo la IA mejora su rendimiento a largo plazo a medida que recolecta más información o efectúa más interacciones de esta manera este parámetro resulta relevante en aplicaciones que demandan adaptación y aprendizaje a largo plazo (Russell, 2021).

Prácticas profesionales

Los programas de capacitación incorporan experiencias de trabajo o prácticas profesionales en contextos reales de esta manera facilita a los alumnos la aplicación de lo aprendido en contextos diarios del ambiente de trabajo (Boud & Walker, 1998).

Metas de aprendizaje personalizadas: Las metas de aprendizaje personalizadas se entienden como objetivos educativos que se ajustan a las características como la necesidad y ritmo de cada estudiante mediante el uso de algoritmos inteligentes (Zhu & Shi, 2023).

Mentoría y tutoría: Los alumnos cuentan con el respaldo de mentores o tutores que les orientan en su desarrollo profesional proporcionando guía y retroalimentación continua (Boud & Lee, 2005).

Precisión en la interpretación de datos sensoriales: Analizar la capacidad de un sistema para detectar patrones objetos o sucesos basándose en información como imágenes, sonidos o señales de sensores de esta manera este parámetro se evalúa utilizando medidas como la tasa de exactitud y la tasa de error en actividades como la identificación de objetos o la categorización de sonido (Russell, 2021).

Precisión en la predicción: La habilidad del modelo para anticipar resultados acertados en datos recién obtenidos es decir que este indicador se evalúa a través de medidas como exactitud, recuento y puntaje (Russell, 2021).

Proyectos interdisciplinarios: Se les otorgan tareas que cubren diferentes disciplinas de esta manera fomenta una perspectiva holística de los problemas y su solución en el ámbito laboral (Boud & Walker, 1998).

Redes profesionales: Mediante eventos como seminarios, conferencias o prácticas en compañías de esta manera los alumnos crean vínculos con expertos del sector lo que incrementa su posibilidad de obtener empleo y les proporciona acceso a recursos útiles (Boud & Lee, 2005).

Rendimiento en tareas de planificación: El rendimiento de un sistema de Inteligencia Artificial al elaborar un plan de acción en cual se mide por medio de la calidad del plan y el tiempo necesario para su creación (Russell, 2021).

Resiliencia ante imprevistos: Qué eficazmente un sistema puede responder ante sucesos inesperados o modificaciones imprevistas durante la implementación de un plan así mismo modificando la estrategia para seguir logrando las metas (Russell, 2021).

Reflexión estructurada: Los estudiantes disponen de lugares estructurados y orientados para meditar tales como cuadernos de estudio o exámenes reflexivos en el que les facilitan evaluar lo aprendido, detectar áreas de mejora y vincularlo con vivencias previas (Boud & Walker, 1998).

Simulación de tareas reales: Los estudiantes se involucran en simulacros de labores profesionales tales como la solución de situaciones prácticas o proyectos que imitan escenarios reales en el entorno laboral (Boud & Walker, 1998).

Tiempo de respuesta: El periodo requerido por un sistema de IA para procesar la información sensorial y al mismo tiempo poder producir una respuesta o también una acción de esta manera este indicador es esencial para la seguridad en aplicaciones como los vehículos de manera autónoma (Russell, 2021).

Toma de decisiones óptimas: Analizar cuán eficientemente la Inteligencia Artificial puede elegir la acción más adecuada entre diversas opciones para lograr sus metas, en el cual esto comprende la aplicación de algoritmos de decisión como Minimax, algoritmos genéticos, entre otros (Russell, 2021)

Trabajo en equipo: Se promueve que los alumnos colaboren en equipos de diversas disciplinas, aprendiendo a cooperar, compartir obligaciones y afrontar retos compartidos (Boud & Lee, 2005).

Velocidad de convergencia: Describa la rapidez con la que una secuencia de iteraciones o cálculos converge hacia una solución o límite deseado. Es una métrica fundamental para evaluar la eficacia de algoritmos iterativos, particularmente en campos como el aprendizaje automático y el análisis numérico. (Russell, 2021).

2.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 1 Inteligencia artificial	La IA describe al análisis de los agentes que captan percepciones del ambiente y llevan a cabo actividades. La meta del ámbito de la Inteligencia Artificial es desarrollar agentes capaces de percibir su ambiente y tomar decisiones que incrementen sus oportunidades de triunfar (Russell & Norvig, 2016).	En su trabajo clásico, Russell y Norvig describe ciertas consideraciones que ilustran la forma en que un sistema inteligente debería comportarse o razonar; estas son el razonamiento y planificación, percepción, y aprendizaje; las mismas que se van a medir en 18 ítems.	Razonamiento y planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Organización • Solución • Decisión • Planificación 	1 al 6	Siempre (5)
			Percepción	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento • Interacción • Interpretación • Traducción 	1 al 12	Casi siempre (4)
			Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación • Retroalimentación • Mejora • Recomendación 	13 al 18	A veces (3)
Variable 2 Formación profesional	Boud & Falchikov (2007) indica que la formación profesional es un proceso constante y dinámico que no solo implica la obtención de saberes y destrezas técnicas, sino que también promueve el desarrollo de competencias reflexivas e independientes en los estudiantes.	David Boud ha aportado significativamente a la formación profesional, especialmente en el fomento del aprendizaje reflexivo y el aprendizaje fundamentado en la experiencia. Las cualidades que él resalta: pensamiento crítico, vivencias prácticas, independencia y cooperación; las mismas que se van a medir en 18 ítems.	Disciplina y ética militar	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión • Evaluación • Retroalimentación • Conciencia 	19 al 24	Casi nunca (2)
			Conocimiento de tácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas • Simulación • Trabajo • Proyectos 	25 al 30	Nunca (1)
			Valores militares	<ul style="list-style-type: none"> • Autoaprendizaje • Metas • Permanencia • Independencia 	31 al 36	Siempre (5)

2.5. Formulación de hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

HG: Existe relación directa y significativa entre la inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

2.5.2. Hipótesis específicas

HE1: Existe relación directa y significativa entre el razonamiento y planificación en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

HE2: Existe relación directa y significativa entre la percepción en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

HE3: Existe relación directa y significativa entre el aprendizaje en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

Este trabajo de investigación adopta un enfoque cuantitativo ya que responde a las preguntas planteadas mediante datos estadísticos, tal como afirman Hernández y colaboradores (2014). Dicha estrategia es ordenada, sistemática y empírica, ya que examina fenómenos recolectando y analizando números. Gracias a esto, resulta posible descubrir patrones, confirmar hipótesis y construir teorías cimentadas en medidas objetivas que pueden repetirse en otros contextos.

3.2. Tipo de investigación

Se clasifica como investigación básica porque busca entender un fenómeno sin preocuparse por aplicarlo de inmediato, como también señalan Hernández et al. (2014). Su meta primordial es contribuir a la comprensión general, indagando los principios que lo rigen a través de observación, análisis e interpretación de datos. El conocimiento que genera puede servir de cimiento para estudios aplicados que, posteriormente, intenten solucionar problemas concretos o desarrollar respuestas prácticas.

Asimismo, es de tipo transversal por haber recolectado información en una sola etapa temporal, orientada a caracterizar determinadas variables y examinar los vínculos que puedan existir entre ellas dentro de una población específica.

3.3. Método de investigación

La investigación emplea el método hipotético-deductivo, que plantea posibles soluciones como hipótesis y luego las contrasta con datos empíricos, tal como señala Karl Popper (1980). Este enfoque comienza con la formulación de una idea basada en teorías existentes que, debido a su naturaleza, debe ser falsable y poder ser refutada mediante observaciones o experimentos. Posteriormente, a partir de esa hipótesis se generan previsiones concretas que se comprueban analizando los resultados obtenidos.

3.4. Alcance de investigación (nivel)

El presente trabajo tiene un alcance correlacional, dado que se halla una correlación alta entre inteligencia artificial y formación profesional, en línea con lo indicado por Hernández et al.

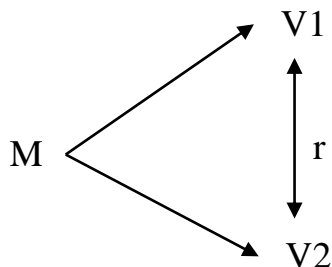
(2014). Este enfoque analiza hasta qué punto los dos constructos se mueven juntos sin indagar qué los causa. Aunque no establece causalidad, su objetivo es registrar patrones y formular anticipaciones sobre comportamientos futuros o resultados académicos en el contexto profesional.

3.5. Diseño de la investigación

El estudio adopta un diseño no experimental y correlacional porque no se altera intencionadamente ninguna variable; simplemente se observa lo que ocurre en el contexto habitual. En este caso, se utiliza un nivel correlacional transversal, dado que los datos se recogerán en un único instante y se busca medir con qué fuerza están asociadas las dos variables.

Como señalan Hernández y colaboradores (2014), el diseño de investigación es el plan que orienta la recolección de datos para dar respuesta al problema planteado. En los acercamientos cuantitativos ese plan se divide en experimentales, no experimentales y cuasiexperimentales.

Figura 1.
Esquema de correlación



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Inteligencia artificial

V2 = Variable 2: Formación profesional

r = Correlación entre dichas variables

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

Tamayo (2012) plantea que al integrar cada uno de los elementos considerados en un estudio, se configura lo que se denomina población, entendida como el total de unidades involucradas y la totalidad de características observadas en ellas, de esta manera la población utilizada es de 100 cadetes de ingeniería.

- Criterio de inclusión: El total de cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.
- Criterio de exclusión: Sin novedad.

3.6.2. Muestra de estudio

La muestra constituye una fracción representativa de la población susceptible de análisis, y se determinó mediante un muestreo aleatorio simple. El tamaño de la muestra fue establecido mediante la formulación siguiente:

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

Nota:

- Bajo una estimación con margen de error del 5 %, y considerando un intervalo de confianza establecido en el 95 %
- Asumiendo una proporción esperada de ocurrencia igual a 0.5
- Y una proporción complementaria, también de 0.5, donde N representa el total de elementos de la población y n el número de unidades seleccionadas como muestra

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) (0.5) (100)}{(0.05)^2 * (100-1) + (1.96)^2 * (0.5) (0.5)}$$

$$n = 80$$

Se ha determinado una muestra representativa de 80 cadetes de Ingeniería, sujetos seleccionados de una población total, con base en criterios estadísticos que permiten garantizar representatividad y validez en los resultados.

3.6.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio es también conocida como la unidad de análisis, es el componente fundamental en el que se efectúa la observación, donde se recolecta la información de acuerdo con Hernández et al. (2014), la unidad de estudio puede ser un sujeto de diferentes indoles donde se va a recolectar la información, la selección se basa en el problema de investigación, las metas del análisis y el tipo de información que se necesita. Para esta investigación la unidad de estudio son los cadetes de IV año de Ingeniería del 2025.

3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

Estas técnicas pueden variar en función de los objetivos de estudio y el tipo de investigación considerando que este análisis se ha llevado a cabo bajo un enfoque cuantitativo, se ha utilizado el método de la encuesta.

La encuesta es un método de recopilación de datos donde se plantean cuestiones organizadas a los participantes en el cual quienes aportan respuestas fundamentadas en su saber, vivencias o posturas es así que las encuestas se han llevado a cabo mediante los medios electrónicos de esta manera tal como lo indica Machuca (2022) que la encuesta es una de las técnicas de recolección de datos más utilizadas en el ámbito de las investigaciones.

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

En este estudio se ha utilizado el cuestionario como herramienta de recopilación de datos en el cual este consta de una serie de preguntas estructuradas que buscan recopilar datos concretos y metódicos que facilitan la medición de las variables de estudio: resiliencia y capacitación profesional, basándose en los indicadores de las dimensiones de cada variable.

Según Hernández et al. (2014) señala que las encuestas son uno de los procedimientos más utilizados en el estudio cuantitativo para la recolección de datos, el cual es un conjunto de interrogantes previamente estructuradas y ordenadas, formuladas con el propósito de recolectar información específica de una población o muestra sobre determinadas variables o fenómenos

de estudio de esta manera este dispositivo puede incluir tanto preguntas cerradas como abiertas, aunque las primeras sobresalen por su facilidad en la codificación y el estudio estadístico.

La escala de Likert se ha empleado para evaluar el nivel de conformidad o discrepancia de los participantes con las afirmaciones o declaraciones de esta manera este tipo de escala se basa en presentar un conjunto de declaraciones relacionadas con la variable a evaluar, frente a las cuales los participantes deben manifestar su nivel de acuerdo o desacuerdo, seleccionando una opción dentro de un espectro ordenado de respuestas.

Para este estudio se utiliza la escala de 5 valores que permiten al encuestado elegir desde una postura negativa, neutra o positiva.

Tabla 2.
Diagrama de Likert

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

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

Según Hernández Sampieri et al. (2014) menciona que la validez se refiere al grado en el que un instrumento puede evaluar de manera efectiva lo que intenta medir asimismo en resumen el cuestionario escogido representa de manera precisa y apropiada las variables o constructos que se están analizando de esta manera el valor de la validez puede evaluarse desde diferentes perspectivas tales como la validez de contenido además la validez de criterios y la validez de constructo.

Por otro lado la confiabilidad según Hernández Sampieri et al. (2014) hace alusión a la uniformidad o solidez de los resultados alcanzados a través del instrumento es un aparato confiable produce resultados similares en aplicaciones repetitivas, siempre que las condiciones se conserven constantes de esta manera en resumen si se distribuye el mismo cuestionario a un grupo específico en dos momentos distintos los resultados no deberían experimentar alteraciones importantes, es por eso que puede evaluarse mediante técnicas como el coeficiente alfa de Cronbach, por ejemplo.

Para la validez del instrumento se llevó a cabo el "Juicio de Expertos" en cual este procedimiento consistió en la evaluación exhaustiva del cuestionario por docentes especialistas en Investigación Científica, de esta manera los expertos, analizaron tanto el contenido como la

estructura del cuestionario asegurando que las preguntas fueran claras, relevantes y alineadas con los objetivos de la investigación, además los instrumentos fueron validados como aplicable, el instrumento se ha perfeccionado a partir de la prueba piloto realizada a 20 cadetes del Cuarto Año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".

Tabla 3.
Resultados de la Validación según Expertos

N°	EXPERTOS	DNI	VALORACIÓN CUANTITATIVA
01	Mg. MENESES GUERRERO, DAVID OSWALDO	09587744	94
02	Dr. HURTADO NORIEGA, CARLOS	43296300	93
03	Dr. GARCIA HUAMANTUMBA, CAMILO FERMIN	43296209	93.5
Promedio			93.50

Nota: El Instrumento fue validado como aplicable

Fuente: Anexo 7 Validación por juicio de expertos

Para la confiabilidad de los instrumentos, se empleó el estándar alfa de Cronbach que permite medir la consistencia interna del cuestionario tipo Likert, evaluando cuán coherentes están los ítems dentro de una misma escala, asegurando que el instrumento sea confiable, es una herramienta fundamental para garantizar la precisión y validez de los resultados en la investigación.

Tabla 4.
Criterio de confiabilidad valores

Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alpha de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
Mayor que cero pero inferior a 0.20	Muy Baja
Desde 0.21 hasta un máximo de 0.40	Baja
Valores comprendidos entre 0.41 y 0.60	Moderada
Entre 0.61 y 0.80, sin exceder este último	Alta
Desde 0.81 hasta alcanzar el límite de 1	Muy Alta

Nota: Presentación de valores del alfa de Cronbach para medir la confiabilidad de un instrumento (George & Mallery, 2003)

Tabla 5.*Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1*

Variable	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Inteligencia Artificial	0.949	20
Formación Profesional	0.971	20

Nota: Información realizada con la base de datos del Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

Fuente: SPSS 27

Según los valores de Alfa es de 0.949 y 0.971 correspondientes a las variables Inteligencia Artificial y Formación Profesional, estos indicadores, de acuerdo con las jerarquías de valores del Alfa de Cronbach, ambos instrumentos exhiben una alta fiabilidad interna. Esto implica que las respuestas derivadas de la Escala de Likert son altamente consistentes y confiables.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

El procesamiento de datos se ha llevado a cabo en dos fases:

Primera fase. Se emplearon dos cuestionarios para recolectar datos de las variables (una por cada una), se utilizaron medios electrónicos para la recopilación de datos; los datos fueron consolidados en una tabla de Excel tras su recolección, donde se codificaron y tabularon.

Segunda fase. El análisis de datos se realizó utilizando el SPSS - 27 basándose en los datos consolidados de la primera etapa.

3.8.2. Método de análisis de datos

Análisis descriptivo. El análisis descriptivo constituye la fase inicial del procesamiento estadístico de los datos en una investigación cuantitativa. Su meta principal es condensar, organizar y presentar de forma clara y comprensible las características esenciales de los datos recolectados es así que de acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), el análisis descriptivo implica la estructuración, composición y presentación de los datos obtenidos de forma comprensible y pertinente en el cual se utilizan frecuencias, porcentajes, indicadores de tendencia central, acompañados de diversas tablas y gráficos para facilitar su entendimiento.

En el análisis descriptivo se puede llevar a cabo tanto el análisis descriptivo univariado como el bivariado o tablas cruzadas, en este estudio se llevó a cabo el análisis descriptivo bivariado en el cual dentro del contexto de la investigación cuantitativa, el análisis bivariado es una técnica que permite examinar y profundizar en la relación entre dos variables con el objetivo de establecer si existe algún tipo de relación o dependencia entre las dos.

El análisis bivariado al tratar de relacionar variables de naturaleza categórica o cualitativa se realiza mediante la creación de tablas cruzadas o de contingencia, de esta manera estas tablas exhiben los índices absolutos y relativos que combinan las clasificaciones de ambas variables es así que el objetivo es examinar la organización de las respuestas de una variable en función de las clasificaciones de la otra.

Análisis inferencial. El análisis estadístico inferencial representa una fase avanzada del procesamiento de datos en investigaciones cuantitativas. Su objetivo principal es efectuar deducciones o conclusiones sobre una población a partir de los datos obtenidos de una muestra representativa; simplifica la toma de decisiones o la obtención de conclusiones basadas en probabilidades, a través de la aplicación de técnicas estadísticas específicas. Como señalan Hernández Sampieri et al. (2014), el análisis inferencial permite realizar generalizaciones de los resultados obtenidos en una muestra a una población. Se basa en la teoría estadística y probabilística para determinar parámetros poblacionales y confirmar hipótesis.

Al usar la escala Likert como ordinal, generalmente no es necesario determinar la prueba de normalidad, ya que los análisis no paramétricos son más apropiados; en este caso se usará el coeficiente de correlación de Tau de Kendall, debido a su mayor fiabilidad y precisión cuando muchas respuestas son iguales en las observaciones, este coeficiente maneja eficazmente los empates y proporciona una estimación más precisa de la correlación en situaciones donde las respuestas se agrupan de manera similar.

Para el desarrollo del análisis inferencial consta de varios pasos que se desarrollan en forma secuencial:

- Formulación de la hipótesis nula y alternativa
- Regla de decisión
- Prueba de hipótesis

- Interpretación
- Conclusión

3.9. Aspectos éticos

La investigación científica, concebida como un proceso sistemático orientado a producir saber y esclarecer dinámicas complejas, debe sustentarse en fundamentos éticos rigurosos y procedimientos neutros que resguarden tanto los derechos de quienes participan como la solidez metodológica de los hallazgos generados. En este marco, la confidencialidad constituye un principio esencial, pues asegura la protección de la privacidad de los sujetos y la adecuada gestión de la información, evitando su divulgación de manera que pueda conducir a la identificación individual. Asimismo, el consentimiento informado se erige como un requisito indispensable, al establecer que los involucrados comprendan con claridad los fines del estudio, así como las acciones que se desarrollarán, incluyendo cualquier eventualidad que pudiera presentarse, garantizando que su colaboración sea voluntaria y libre de coacción.

A estos lineamientos se añaden la imparcialidad, que exige al investigador actuar sin sesgos en la conducción del proceso científico, la transparencia que implica mantener claridad, coherencia y rigor en cada una de las fases de la investigación y el respeto a la dignidad humana que reconoce a los participantes como fines en sí mismos y no como simples medios para la obtención de resultados de esta manera en conjunto estos principios configuran el fundamento ético y metodológico que otorga credibilidad, pertinencia y legitimidad a toda investigación académica.

El desarrollo de esta investigación se sustenta en lineamientos éticos rigurosos y enfoques metodológicos imparciales en el cual se ha procurado garantizar el trato digno y la consideración hacia todas las personas vinculadas de forma directa o indirecta al proceso investigativo, asegurando al mismo tiempo la claridad de sus propósitos y la apertura en cada una de sus fases de esta manera se ha dado especial énfasis a la adecuada comunicación, la protección de la privacidad y la minimización de posibles efectos adversos, con el fin de preservar los valores humanos esenciales, así mismo esta indagación está orientada a generar un impacto favorable para la colectividad y aportar de manera significativa al saber científico, sin causar daño ni vulnerar a ningún individuo o colectivo.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

El análisis bivariado también denominada tablas cruzadas es una técnica que se emplea para analizar la correlación se expone los datos en un esquema de filas y columnas en el que cada celda refleja la frecuencia (número de casos) que se asocia a la mezcla de categorías de ambas variables de esta manera esta exposición simplifica la comparación y el estudio integral de las variables, posibilitando la identificación de patrones, tendencias o conexiones entre estas.

Tabla 6.

Cruce de la variable Inteligencia Artificial y variable Formación Profesional

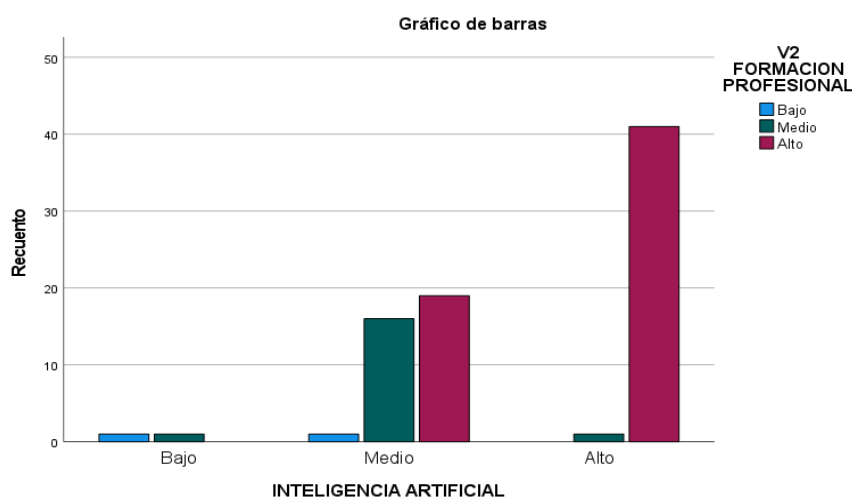
		V2 FORMACION PROFESIONAL			
		Bajo	Medio	Alto	Total
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Bajo	Recuento 1 % del total 1,3%	1 1,3%	0 0,0%	2 2,5%
	Medio	Recuento 1 % del total 1,3%	16 20,0%	19 23,8%	36 45,0%
	Alto	Recuento 0 % del total 0,0%	1 1,3%	41 51,2%	42 52,5%
Total		Recuento 2 % del total 2,5%	18 22,5%	60 75,0%	80 100,0%

Nota: Información realizada con los datos del Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

Fuente: SPSS 27

Figura 2.

Figura del cruce de la Inteligencia Artificial y la variable Formación Profesional



La tabla y la figura mostradas revelan que el 75% (60 de 80) de los encuestados califica su formación profesional en un nivel alto y, dentro de este grupo, el 51,2% (41 de 80) hace lo mismo con la inteligencia artificial. Esta coincidencia sugiere que una preparación técnica sólida podría estar vinculada a un mayor dominio de la IA. Por otro lado, apenas el 2,5% (2 de 80) sitúa la formación profesional en un nivel bajo; dentro de ese mini grupo, un encuestado lo coloca en un nivel medio y otro lo reduce a un nivel bajo para la IA. Finalmente, el 22,5% (18 de 80) ve su formación en un nivel medio, y de ese conjunto el 20,0% (16 de 80) asigna la misma categoría a la inteligencia artificial. En conjunto, el patrón indica que los cadetes que se autoevalúan con una preparación profesional alta suelen entender mejor las herramientas y conceptos de la inteligencia artificial.

Tabla 7.

Cruce de la dimensión Razonamiento y Planificación y la Formación Profesional

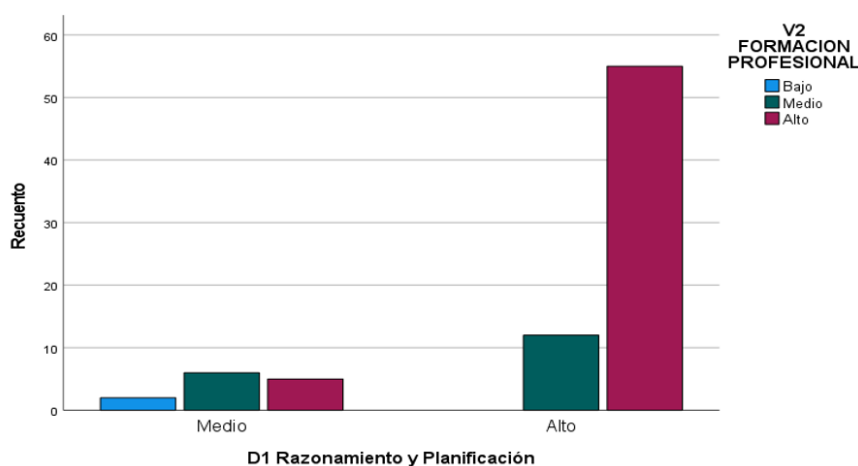
		V2 FORMACION PROFESIONAL			
		Bajo	Medio	Alto	Total
D1 Razonamiento y Planificación	Medio	Recuento 2	6	5	13
		% del total 2,5%	7,5%	6,3%	16,3%
	Alto	Recuento 0	12	55	67
		% del total 0,0%	15,0%	68,8%	83,8%
Total		Recuento 2	18	60	80
		% del total 2,5%	22,5%	75,0%	100,0%

Nota: Información realizada con los datos del Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

Fuente: SPSS 27

Figura 3.

Figura del Cruce de la dimensión Razonamiento y Planificación y la Formación Profesional



La tabla y figura presentan que el 75% (60 de 80) de los encuestados valora su formación profesional como alta, mientras que el 68,82% (55 de 80) hace lo mismo con su capacidad de razonamiento y planificación en IA. Esta coincidencia sugiere que quienes se sienten mejor preparados profesionalmente también creen controlar más el pensamiento estructurado que exige la inteligencia artificial. Por el contrario, apenas el 2,5% (2 de 80) califica su formación como baja y, curiosamente, asigna un nivel medio a su razonamiento y planificación en IA. Asimismo, un 22,5% (18 de 80) sitúa la formación en un nivel medio, el 15,0% (12 de 80) eleva la dimensión de IA a alto y el 7,5% (6 de 80) la mantiene en medio. En conjunto, los datos indican que a mayor formación profesional parece corresponder mejor destreza en razonamiento y planificación dentro del campo de la inteligencia artificial.

Tabla 8.

Cruce de la dimensión Percepción en IA y la Formación Profesional

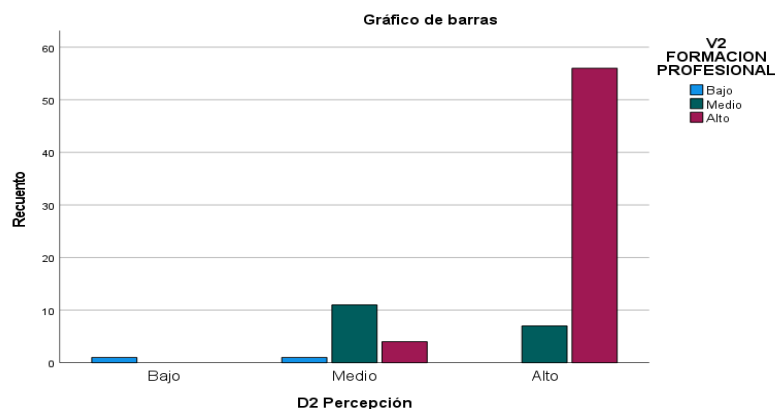
		V2 FORMACION PROFESIONAL				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
D2 Percepción	Bajo	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1,3%	0,0%	0,0%	1,3%
	Medio	Recuento	1	11	4	16
		% del total	1,3%	13,8%	5,0%	20,0%
	Alto	Recuento	0	7	56	63
		% del total	0,0%	8,8%	70,0%	78,8%
Total		Recuento	2	18	60	80
		% del total	2,5%	22,5%	75,0%	100,0%

Nota: Información realizada con los datos del Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

Fuente: SPSS 27

Figura 4.

Figura del Cruce de la dimensión Percepción en IA y la Formación Profesional



La tabla y figura que se presentan revelan que el 75% (60 de 80) de los encuestados califica su formación profesional en un nivel alto; dentro de este grupo, el 70% (56 de 80) sitúa su percepción sobre la inteligencia artificial en el mismo nivel elevado; esta coincidencia sugiere que quienes desarrollan mejor la percepción en IA también se desarrollan mejor en su formación profesional. En contraste, solo el 2,5% (2 de 80) señala que la formación profesional es baja; de estas dos personas, el 1,3% (1 de 80) clasifica su percepción sobre la inteligencia artificial como media y el mismo 1,3% (1 de 80) la considera baja. Finalmente, el 22,5% (18 de 80) ubica la formación en un nivel medio: dentro de este segmento, el 8,8% (7 de 80) eleva su valoración sobre la inteligencia artificial a alto y el 3,8% (11 de 80) la deja en media. Estos datos sugieren que un aprendizaje profesional sólido se asocia claramente con un dominio más fuerte de los conceptos de inteligencia artificial.

Tabla 9.

Tabla cruzada de la dimensión Aprendizaje en IA y la variable Formación Militar

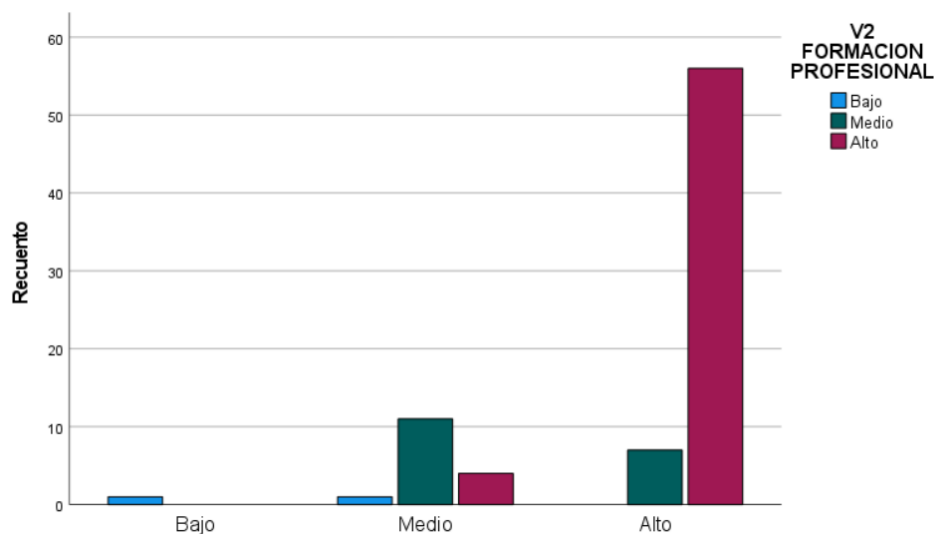
		V2 FORMACION PROFESIONAL				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
D3: Aprendizaje en IA	Bajo	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1,3%	0,0%	0,0%	1,3%
	Medio	Recuento	1	11	4	16
		% del total	1,3%	13,8%	5,0%	20,0%
	Alto	Recuento	0	7	56	63
		% del total	0,0%	8,8%	70,0%	78,8%
Total	Recuento	2	18	60	80	
	% del total	2,5%	22,5%	75,0%	100,0%	

Nota: Información realizada con los datos del Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

Fuente: SPSS 27

Figura 5.

Figura del Cruce de la dimensión Aprendizaje en IA y la Formación Profesional



La tabla y la figura muestran que el 75 % de los participantes (60/80), considera que su formación profesional es alta, y de ese grupo el 70 % (56/80), califica también como alta la dimensión aprendizaje en IA. Esta coincidencia deja entrever que quien desarrolla más la IA tiende a pensar que está mejor preparado profesionalmente. En el extremo opuesto, sólo el 2,5 % del total (2/80), ve su formación en un nivel bajo; dentro de ese par, uno, es decir 1,3 %, sitúa el aprendizaje en IA en un nivel medio y otro, también el 1,3 %, lo hace en un nivel bajo. Finalmente, el 22,5 % de los encuestados (18/80), aprecia su formación en un nivel medio. En este último grupo, el 8,8 % (7/80), clasifica el aprendizaje en IA como alto, mientras el 13,8 % (11/80), lo ubica en un nivel medio. Todos estos datos apuntan a que, cuanto más se domina el aprendizaje en IA, mejor imagen se tiene de la propia formación profesional. En otras palabras, las personas que manejan bien la IA suelen llevar mejor su formación profesional.

4.2. Análisis inferencial

Al usar la escala Likert como ordinal, generalmente no es necesario determinar la prueba de normalidad, ya que los análisis no paramétricos son más apropiados; es así que para desarrollar la correspondiente comparación de las hipótesis se usará el coeficiente de Tau de Kendall.

Figura 6.

Grado de relación según coeficiente de correlación Tau de Kendall

Valor de Kendall Tau (τ)	Grado de Correlación
1	Correlación positiva perfecta
0.7 a 1	Correlación positiva fuerte
0.3 a 0.7	Correlación positiva moderada
0 a 0.3	Correlación positiva débil
0	Ninguna correlación
-0.3 a 0	Correlación negativa débil
-0.7 a -0.3	Correlación negativa moderada
-1 a -0.7	Correlación negativa fuerte
-1	Correlación negativa perfecta

Nota. El grafico muestra los rangos que determinan el grado de correlación según Tau de Kendall y su interpretación. Tomado de Hollander, M., & Wolfe, D. A. (1999). *Nonparametric statistical methods* (2nd ed.). Wiley.

4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alternativa

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre la inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre la inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

Paso 2: Regla de decisión

Nivel de significancia. = 0.05; regla de decisión. “Si $p < 0.05$ se rechaza H₀; si $p \geq 0.05$ no se rechaza H₀”.

Paso 3: Prueba de Hipótesis

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 10.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			VAR1	VAR2
Tau_b de Kendall	Inteligencia artificial	Coefficiente de correlación	1,000	,657**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Formación profesional	Coefficiente de correlación	,657**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

Nota: Análisis de la contrastación de hipótesis usando el SPSS

Fuente: SPSS 27

Paso 4: Interpretación

Se observa un Tau-b de 0.657, lo cual indica una correlación moderada positiva; de igual manera también se identifica que el nivel de significancia es 0.000, por lo que se determina una relación directa y de relevancia práctica, rechazando la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general. A medida que la IA aumenta también lo hace la formación profesional.

Paso 5: Conclusión

Se puede expresar que es rechazada la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 por lo que se concluye que hay una relación de forma directa, así como también de forma significativa entre la resiliencia y la adaptabilidad a la vida militar. Asimismo, tau es 0.657, lo cual que indica y se expresa que existe una correlación moderada – positiva. Es decir que los cadetes con mejores habilidades en IA tienden a desarrollar mejor su formación profesional.

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alternativa

HE1_a : Existe una relación directa y significativa entre el razonamiento y planificación en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

HE₁₀ : No existe una relación directa y significativa entre el razonamiento y planificación en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

Paso 2: Regla de decisión

Nivel de significancia. = 0.05; regla de decisión. “Si $p < 0.05$ se rechaza H₀; si $p \geq 0.05$ no se rechaza H₀”.

Paso 3: Prueba de Hipótesis

Tabla 11.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

		DIV1	VAR2
Tau_b de Kendall DIV1:	Coefficiente	de 1,000	,561**
Razonamiento y la correlación planificación	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
VAR2: Formación profesional	Coefficiente correlación	de ,561**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

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

Nota: Análisis de la contrastación de hipótesis usando el SPSS

Fuente: SPSS 27

Paso 4: Interpretación

Se observa un Tau-b de 0.561, lo cual indica una correlación moderada positiva; de igual manera también se identifica que el nivel de significancia es 0.000, por lo que se determina una relación directa y de relevancia práctica, rechazando la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 1. A medida que el razonamiento y la planificación en IA se aumente también lo hace la formación profesional.

Paso 5: Conclusión

Se puede expresar que es rechazada la H₀ y por otra parte es aceptada la H₁ por lo que se concluye que hay una relación de forma directa, así como también de forma significativa entre el razonamiento y planificación en IA y la formación profesional. Asimismo, tau es 0.561, lo cual que indica y se expresa que existe una correlación moderada – positiva. Es decir que

los cadetes con mejores habilidades en razonamiento y la planificación en IA tienden a desarrollar mejor su formación profesional.

4.2.3. *Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)*

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alternativa

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre la percepción en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre la percepción en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

Paso 2: Regla de decisión

Nivel de significancia. = 0.05; regla de decisión. “Si $p < 0.05$ se rechaza H₀; si $p \geq 0.05$ no se rechaza H₀”.

Paso 3: Prueba de Hipótesis

Tabla 12.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

				D2VAR1	VAR2
Tau_b Kendall	de	D2VAR1:	Coeficiente	de1,000	,657**
		Percepción IA	en correlación Sig. (bilateral)	.	,000
			N	80	80
		VAR2: Formación profesional	Coeficiente en correlación Sig. (bilateral)	de,657**	1,000
			N	80	80

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

Nota: Análisis de la contrastación de hipótesis usando el SPSS

Fuente: SPSS 27

Paso 4: Interpretación

Se observa un Tau-b de 0.657, lo cual indica una correlación moderada positiva; de igual manera también se identifica que el nivel de significancia es 0.000, por lo que se determina una relación directa y de relevancia práctica, rechazando la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 2. A medida que la percepción en IA se aumente también lo hace la formación profesional.

Paso 5: Conclusión

Se puede expresar que es rechazada la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 por lo que se concluye que hay una relación de forma directa, así como también de forma significativa entre la percepción en IA y la formación profesional. Asimismo, tau es 0.657, lo cual que indica y se expresa que existe una correlación moderada – positiva. Es decir que los cadetes con mejores habilidades en desarrollar la percepción en IA tienden a desarrollar mejor su formación profesional.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alternativa

HE3_a : Existe una relación directa y significativa entre el aprendizaje en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

HE3₀ : No existe una relación directa y significativa entre el aprendizaje en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

Paso 2: Regla de decisión

Nivel de significancia. = 0.05; regla de decisión. “Si $p < 0.05$ se rechaza H_0 ; si $p \geq 0.05$ no se rechaza H_0 ”.

Paso 3: Prueba de Hipótesis

Tabla 13.*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3*

		D3VAR1	VAR2
Tau_b de KendallD3VAR1: Aprendizaje en IA	Coeficiente	de1,000	,657**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
VAR2: Formación profesional	Coeficiente	de,657**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

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

Nota: Análisis de la contrastación de hipótesis usando el SPSS

Fuente: SPSS 27

Paso 4: Interpretación

Se observa un Tau-b de 0.657, lo cual indica una correlación moderada positiva; de igual manera también se identifica que el nivel de significancia es 0.000, por lo que se determina una relación directa y de relevancia práctica, rechazando la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 2. A medida que el aprendizaje en IA se aumente también lo hace la formación profesional.

Paso 5: Conclusión

Se puede expresar que es rechazada la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 por lo que se concluye que hay una relación de forma directa, así como también de forma significativa entre el aprendizaje en IA y la formación profesional. Asimismo, tau es 0.657, lo cual que indica y se expresa que existe una correlación moderada – positiva. Es decir que los cadetes con mayor dominio en el aprendizaje en IA tienden a desarrollar mejor su formación profesional.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De la Hipótesis General

La investigación parte principalmente de la hipótesis general de que la inteligencia artificial se relaciona de forma directa y significativa con la formación profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Ingenieros de Chorrillos en 2025. Al analizar los datos, se halló que el 75 % de los encuestados (60/80) sitúan su formación profesional en un nivel alto, y dentro de ese grupo el 51,2 % (41 de 80) hace lo mismo respecto a su manejo de la IA. Esta coincidencia sugiere que un aprendizaje sólido en ingeniería va de la mano con un mejor dominio de las herramientas de inteligencia artificial.

Asimismo, τ 0,657, lo cual se puede entender como una correlación existente que es muy moderada – positiva, de igual manera también se identifica que el nivel de significancia es 0.000, entonces como p se expresa < 0.05 , se procede a rechazarse la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 , entre la resiliencia y la adaptación a la vida militar. Es decir, cuanto más conocen los cadetes la IA, mejores logros alcanzan en su formación profesional.

Los antecedentes desarrollados muestran una coherencia notable con esta investigación tal como lo indica Pérez (2023) que identifica un coeficiente de correlación r de 0,65, cifra que sugiere una relación moderada y le lleva a señalar que la inclusión de técnicas de IA en la carrera de ingeniería se asocia con mejoras en el rendimiento académico; mientras Gutiérrez (2022) identifica un valor análogo, de 0,68, también calificada como correlación positiva moderada, y de allí deduce que el empleo de herramientas de IA incide de forma significativa en el rendimiento de sus estudiantes; por su parte, Mendoza (2023) reporta una correlación moderada de $r = 0,650$ y concluye que el uso de técnicas de inteligencia artificial en la formación de ingenieros se asocia con un avance en el rendimiento académico. Todos esos resultados coinciden de una manera similar con el presente análisis, que establece que los cadetes que dominan más la inteligencia artificial tienden a obtener un desempeño superior a lo largo de su formación profesional.

De la Hipótesis Especifica 1

Esta investigación tuvo como H.E1: Existe relación directa y significativa entre el razonamiento y la planificación en inteligencia artificial (IA) y la formación profesional de los

cadetes de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2025. El estudio reveló que el 75% (60 de 80) de los encuestados evalúa su formación profesional en un nivel alto; de ese grupo, el 68,82% (55 de 80) sitúa la dimensión de razonamiento y planificación en IA también en un nivel elevado. Esta coincidencia sugiere que una educación sólida está asociada con un mayor dominio de las habilidades de razonamiento y planificación en IA.

Los hallazgos estadísticos obtenidos se concluyen que hay una relación de forma directa, así como también de forma significativa, asimismo, τ es 0,657, lo cual se puede entender como una correlación existente que es moderada – positiva, de igual manera también se identifica que el nivel de significancia es 0.000, entonces como p se expresa < 0.05 , se procede a rechazarse la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 , entre la Autorregulación emocional y la Adaptación a la vida militar. Por lo que se determina que los cadetes desarrollan mejor su razonamiento con respecto a la planificación en IA, así como también su formación en el ámbito profesional

La revisión de estudios previos muestra consistencia con los resultados actuales; tal como lo indica Mendoza (2023) que identifica una correlación moderada $r = 0.650$ y sostiene que las técnicas de inteligencia artificial en la formación profesional mejoran el rendimiento académico en ingeniería. Chávez (2024) encuentra una correlación fuerte, al identificar un $r = 0.742$, señalando que el uso de inteligencia artificial favorece el aprendizaje de matemáticas en alumnos de primero de secundaria. También Cano (2024) identifica una correlación moderada, al identificar un $r = 0.690$ y señala que, aunque la IA es vista como útil, pero a su falta de capacitación y resistencia al cambio limitan su adopción, por lo que propone incluir módulos de IA en el currículo de pregrado.

Todos estos hallazgos respaldan de manera similar la conclusión de este trabajo: los cadetes que dominan mejor la inteligencia artificial logran un desempeño académico más alto en su formación profesional.

De la Hipótesis Especifica 2

Esta investigación tuvo como H.E2: que existe una relación directa y significativa entre la percepción en IA y la formación profesional de los cadetes de ingeniería; en el estudio, se observó que el 75 % del total (60/80), clasifica su formación profesional en un nivel alto; de ese mismo grupo, el 70,0 % (56/80) cadetes evalúa su percepción sobre la IA también en un

nivel alto. Este patrón sugiere que una base profesional sólida podría estar vinculada a una mayor comprensión y dominio de las tecnologías de inteligencia artificial.

asimismo, τ 0,657, lo cual se puede entender como una correlación existente que es muy moderada – positiva, de igual manera también se identifica que el nivel de significancia es 0.000, entonces como p se expresa < 0.05 , se procede a rechazarse la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 , entre la resiliencia y la adaptación a la vida militar. es decir, que ambas variables se influyen de manera directa y estadísticamente significativa.

Estos hallazgos son coherentes con estudios previos: Pérez (2023) obtuvo un $r= 0,650$ y argumentó que el uso de IA en la enseñanza de la ingeniería se asocia con mejoras en el rendimiento académico; Gutiérrez (2022) reportó un $r=0,680$ y también sostuvo que las herramientas de IA impactan positivamente en los resultados de los estudiantes. Asimismo, González (2023) halló un coeficiente de Spearman de 0,750, sugiriendo una correlación alta y, por ende, que las técnicas de inteligencia artificial enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación técnica.

Los hallazgos previos se correlacionan con este estudio, que revela que los cadetes que manejan la inteligencia artificial con mayor soltura suelen obtener mejores resultados en su formación profesional, mientras que aquellos que entienden y perciben con claridad los procesos IA desarrollan también competencias más sólidas a lo largo de su carrera.

De la Hipótesis Especifica 3

Esta investigación tuvo como H.E3: existe una relación directa y significativa entre el aprendizaje en inteligencia artificial (IA) y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería. En la investigación se halló que el 75 % de los participantes (60 de 80) valora su formación profesional en un nivel alto; de este grupo, el 70 % (56 de 80) estima también que su aprendizaje en IA se sitúa en dicha categoría. Esta coincidencia sugiere que un mayor dominio de la IA se asocia estrechamente con una base profesional más sólida.

Los hallazgos estadísticos obtenidos se concluyen que hay una relación de forma directa, así como también de forma significativa, asimismo, τ es 0,806, lo cual se puede entender como una correlación existente que es moderada – positiva, de igual manera también se identifica que el nivel de significancia es 0.000, entonces como p se expresa < 0.05 , se procede a rechazarse la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 . De este modo, se establece que

los cadetes que dominan más el aprendizaje en IA tienden a desarrollar de forma más efectiva su formación profesional.

Los antecedentes revisados muestran coincidencias claras con los resultados del presente trabajo; así, Mendoza (2023) reporta una correlación moderada de $r = 0,650$ y concluye que el uso de técnicas de inteligencia artificial en la formación de ingenieros se asocia con un avance en el rendimiento académico; mientras que Chávez (2024) señala una relación positiva fuerte, al identificar un $r = 0,742$, y argumenta que la IA impacta favorablemente en el aprendizaje de matemáticas en alumnos de primer año de secundaria; por su parte, Cano (2024) encuentra $r = 0,690$ y sostiene que, aunque la IA es vista como apoyo valioso, sin embargo señala que la falta de capacitación y resistencia al cambio, no permite el desarrollo de la IA, recomendando la inclusión de módulos sobre esta tecnología en el currículo de pregrado.

Así, toda esta evidencia apoya la conclusión de la presente investigación, que indica que los cadetes con mayor dominio de herramientas de IA tienden a obtener resultados superiores en su proceso formativo.

CONCLUSIONES

Con respecto al objetivo general en conjunto a los hallazgos estadísticos obtenidos, se puede inferir la existencia de una relación tipo directa y al mismo tiempo de manera significativa entre la IA y la formación profesional de los cadetes, de tal manera el τ es 0.657, dando como resultado un correlación positiva - moderada entre ambas variables, asimismo se obtuvo un nivel de significancia de 0.000, inferior al valor crítico de 0.05, lo que permite rechazar la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 , la evidencia recabada a través de encuestas y análisis estadísticos sugiere que los cadetes con habilidades avanzadas en Inteligencia Artificial tienden a optimizar su formación profesional.

En lo que respecta al objetivo específico 1, en conjunto a los hallazgos estadísticos obtenidos, se puede inferir la existencia de una relación tipo directa y al mismo tiempo de manera significativa entre el razonamiento y la planificación en IA y la formación profesional de los cadetes de cuarto año de Ingeniería, de tal manera el τ es 0.561, dando como resultado un correlación positiva - moderada entre ambas variables, asimismo se obtuvo un nivel de significancia de 0.000, inferior al valor crítico de 0.05, lo que permite rechazar la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 , la información recolectada a través de encuestas y análisis estadísticos sugiere que los cadetes con habilidades superiores en razonamiento y planificación en Inteligencia Artificial tienden a optimizar su evolución profesional.

En lo que respecta al objetivo específico 2, en conjunto a los hallazgos estadísticos obtenidos, se puede inferir la existencia de una relación tipo directa y al mismo tiempo de manera significativa entre la percepción en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar, de tal manera el τ es 0.657, dando como resultado un correlación positiva - moderada entre ambas variables, asimismo se obtuvo un nivel de significancia de 0.000, inferior al valor crítico de 0.05, lo que permite rechazar la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 , estos descubrimientos se fundamentan en la información recolectada a través de encuestas y análisis estadísticos efectuados, evidenciando que los cadetes con competencias superiores en percepción de la Inteligencia Artificial tienden a mejorar su formación profesional.

En lo que respecta al objetivo específico 3, en conjunto a los hallazgos estadísticos obtenidos, se puede inferir la existencia de una relación tipo directa y al mismo tiempo de manera significativa entre el aprendizaje en IA y la planificación en IA y la formación

profesional de los cadetes de cuarto año de Ingeniería, de tal manera el τ es 0.657, dando como resultado un correlación positiva - moderada entre ambas variables, asimismo se obtuvo un nivel de significancia de 0.000, inferior al valor crítico de 0.05, lo que permite rechazar la H_0 y por otra parte es aceptada la H_1 , la evidencia recabada a través de encuestas y análisis estadísticos sugiere que los cadetes con habilidades avanzadas en el aprendizaje de Inteligencia Artificial tienden a optimizar su evolución profesional.

RECOMENDACIONES

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

Que el jefe del departamento de Educación Militar de la EMCH "CFB" incorpore en el currículo cursos de inteligencia artificial que expliquen los conceptos básicos, ofrezcan herramientas prácticas y presenten aplicaciones concretas dentro del ambiente castrense; dichos cursos deberán afinar las destrezas técnicas y mentales de los cadetes, ayudándoles a enfrentar problemas complejos con apoyo tecnológico, así como implementar evaluaciones regulares para medir su avance en IA, detectar puntos débiles y ajustar la formación a lo que cada estudiante realmente necesita, todo con el objetivo de elevar su rendimiento en su formación profesional.

Se sugiere que el director del Departamento de Educación Militar de la EMCH CFB integre en sus cursos de inteligencia artificial módulos orientados al razonamiento y la planificación de manera que los cadetes mejoren su capacidad para resolver problemas y tomar decisiones usando la IA como herramienta central, asimismo es recomendable supervisar y evaluar de forma continua el avance de estas habilidades, para que los programas puedan ajustarse según el progreso observado y así poder ofrecer una preparación técnica y profesional más sólida en el contexto militar.

Se sugiere que el jefe del Departamento de Educación Militar de la EMCH "CFB" incluya en los planes de estudio un módulo concreto sobre percepción en Inteligencia Artificial que ayude a los alumnos a entender mejor esta herramienta y por ende a afinar sus capacidades analíticas y su capacidad de decidir en situaciones complejas , adicionalmente se propone realizar un seguimiento constante de cómo estas habilidades evolucionan en los cadetes de modo que el programa pueda ajustarse según el progreso de tal forma que los futuros oficiales sean capaces de detectar patrones, anticipar problemas y decidir con fundamento en datos e IA.

Se sugiere que el jefe del Departamento de Educación Militar de la EMCH "CFB" incluya en los planes de estudio un módulo concreto sobre el aprendizaje en Inteligencia Artificial que ayude a los cadetes a entender mejor esta herramienta y por ende a afinar sus capacidades analíticas y su capacidad de decidir en situaciones complejas, adicionalmente se propone realizar un seguimiento constante de cómo se desarrollan los conocimientos de IA en los cadetes de modo que el programa pueda ajustarse según el progreso de tal forma que los futuros oficiales sean capaces de usar el aprendizaje en IA en el desarrollo de sus actividades.

REFERENCIAS

- Arévalo Vílchez, S. K. (2024). La inteligencia artificial y las oportunidades de aprendizaje en estudiantes de una universidad de Piura 2024 [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/154755>
- Aguilar, I. (2021). Relación entre inteligencia artificial y retención de estudiantes de cursos virtuales del Instituto San Ignacio de Loyola, año 2021 [Tesis de postgrado, Universidad San Martín de Porres]. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/10922/aguilard_i.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2021). Transformación digital y educación en América Latina: Tendencias y políticas públicas.
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). Reflection: Turning Experience into Learning. London: Routledge.
- Boud, D., & Walker, D. (1998). Promoting reflection in professional courses: The challenge of context. *Studies in Higher Education*, 23(2), 191-206.
- Boud, D., & Solomon, N. (2001). Work-based learning: A new higher education? McGraw-Hill Education.
- Boud, D., & Walker, D. (2006). Promoting Reflection in Professional Courses: The Challenge of Context. *Studies in Higher Education*, 23(2), 191-206.
- Boud, D., & Falchikov, N. (2007). Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term. Routledge.
- Cano Payva, C. (2024). Uso de la inteligencia artificial en los egresados de la Escuela Profesional de Ciencias de la Comunicación Social de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, 2023. Universidad Nacional del Altiplano de Puno.
- Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú. (2023). La Inteligencia Artificial en el Ámbito Militar: Una Herramienta Relevante y Útil. Recuperado de <https://ceep.mil.pe/2023/10/26/la-inteligencia-artificial-en-el-ambito-militar-una-herramienta-relevante-y-util/>

- Chavez Santos, F. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje de matemáticas en estudiantes del primero de secundaria del Colegio Mercedes Indacochea Lozano, Huacho – 2024 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/10793>
- European Commission. (2020). White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust. https://ec.europa.eu/info/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en
- González Pérez, M. F. (2023). Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación profesional técnica [Tesis de maestría, Universidad de Santiago de Chile]. Repositorio Institucional USACH.
- Gutiérrez Barahona, L. J., & Rodríguez Rodríguez, A. (2022). Criterios de aprendizaje sobre el impacto de la inteligencia artificial para optimizar el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera Tecnologías de la Información. Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM). <Http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4589>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. A. (2014). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hollander, M., & Wolfe, D. A. (1999). Nonparametric statistical methods (2nd ed.). Wiley.
- López, M. F. (2022). Aplicación de la inteligencia artificial en la mejora de la formación profesional en instituciones técnicas de Ecuador [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional UTA.
- Mendoza Pérez, C. A. (2023). Aplicación de técnicas de inteligencia artificial en la formación profesional: un estudio de caso en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional de la UNMSM.
- Ministerio de Educación del Perú. (2020). Orientaciones para la formación profesional técnica en instituciones educativas de educación básica y técnico-productiva. MINEDU.
- Morales Pocco, K. O. (2024). Percepción de los estudiantes de medicina con respecto al uso y empleo de la inteligencia artificial en la E.P.M.H. UNA Puno, 2023 [Tesis de

- licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano de Puno]. Repositorio Institucional UNAP. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22683>
- Noboa-Terán, C. A., Ramírez-Hecksher, A. M., & Medina-Avelino, J. A. (2023). Evaluación de técnicas de inteligencia artificial para predicción de señales de electrocardiograma: Guayaquil, Ecuador, 2023. Universidad de Guayaquil y Universidad del Pacífico. https://www.researchgate.net/publication/381445995_Evaluacion_de_tecnicas_de_inteligencia_artificial_para_prediccion_de_senales_de_electrocardiograma_Guayaquil_Ecuador_2023
- OCDE. (2019). Building skills for all: A review of national policies. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>
- OCDE. (2019). OECD Skills Strategy 2019: A Skills Outlook. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OCDE. (2020). Education at a Glance 2020: OECD Indicators. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OECD. (2021). AI and the Future of Skills: Capabilities and Assessments. <https://www.oecd.org/en/about/projects/artificial-intelligence-and-future-of-skills.html>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2021). Recomendación del Consejo sobre la Inteligencia Artificial. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449>
- Pérez Soto, J. (2023). Aplicación de técnicas de inteligencia artificial en la formación profesional: un estudio de caso en la Universidad Técnica Federico Santa María. [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica Federico Santa María]. Repositorio de Tesis UTM.
- Rodríguez Chipana, Y. (2022). Inteligencia artificial y rendimiento académico de los estudiantes de educación superior en la región Puno, 2022. [Tesis de postgrado, Universidad Alas Peruanas]. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/13324>
- Rodríguez Rodríguez, A., & Gutiérrez Barahona, L. J. (2022). Impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera Tecnologías de

- la Información [Tesis de pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio UNESUM. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4589>
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (3rd ed.). Pearson Education.
- Schleicher, A. (2020). *The future of education and skills: OECD Learning Compass 2030*. OECD Publishing. [https://www.oecd.org/education/2030-project/Russell, S., & Norvig, P. \(2021\). Artificial Intelligence: A Modern Approach \(4th ed.\). Pearson.](https://www.oecd.org/education/2030-project/Russell,%20S.,%20&%20Norvig,%20P.%20(2021).%20Artificial%20Intelligence:%20A%20Modern%20Approach%20(4th%20ed.).%20Pearson.)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). (2021). *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning*. <https://www.oecd.org/education>
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- UNESCO, Organización Internacional del Trabajo [OIT] & Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional [CEDEFOP]. (2016). *Skills development and vocational education and training (VET) for the future of work: Report of the global meeting*.
- UNESCO. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Orientaciones para los formuladores de políticas*.
- UNESCO. (2021). *El potencial de la inteligencia artificial para transformar la educación técnica y profesional*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- West, D. M., & Allen, J. R. (2018). *Turning Point: Policymaking in the Era of Artificial Intelligence*. Brookings Institution Press.
- Zhu, M., & Shi, B. (2023). Adaptive Learning Using Artificial Intelligence in e-Learning: A Literature Review. *Education Sciences*, 13(12), 1216. MDPI. <https://doi.org/10.3390/educsci13121216>

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: La inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿En qué medida la inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar en qué medida la inteligencia artificial se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Inteligencia artificial</p>	<p>Razonamiento y planificación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organización • Solución • Decisión • Planificación 	<p>Enfoque de investigación</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>Básico</p>
<p>Problema Especifico 1</p> <p>¿En qué medida el razonamiento y planificación en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025?</p>	<p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar en qué medida el razonamiento y planificación en IA se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.</p>	<p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe relación directa y significativa entre el razonamiento y planificación en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.</p>		<p>Percepción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento • Interacción • Interpretación • Traducción 	<p>Método de investigación</p> <p>Hipotético-Deductivo</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>Descriptivo-Correlacional</p>
<p>Problema Especifico 2</p> <p>¿En qué medida la percepción en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025?</p>	<p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar en qué medida la percepción en IA se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.</p>	<p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la percepción en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.</p>		<p>Aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación • Retroalimentación • Mejora • Recomendación 	<p>Diseño de investigación</p> <p>No experimental transversal</p>
<p>Problema Especifico 3</p> <p>¿En qué medida el aprendizaje en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025?</p>	<p>Objetivo Especifico 3</p> <p>Determinar en qué medida el aprendizaje en IA se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.</p>	<p>Hipótesis Especifico 3</p> <p>Existe relación directa y significativa entre el aprendizaje en IA y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Lima, 2025.</p>	<p>Variable 2</p> <p>Formación profesional</p>	<p>Disciplina y ética militar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión • Evaluación • Retroalimentación • Conciencia 	<p>Técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario</p>
				<p>Conocimiento de tácticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas • Simulación • Trabajo • Proyectos 	<p>Población</p> <p>100 cadetes de Ingeniería</p> <p>Muestra</p> <p>80 cadetes de Ingeniería</p>
				<p>Valores militares</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autoaprendizaje • Metas • Permanencia • Independencia 	<p>Métodos de Análisis de Datos</p> <p>Estadística SPSS 27</p>

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" CUESTIONARIO DE ENCUESTA

Estimado Señor cadete, la presente encuesta es parte de un trabajo de investigación, sus respuestas serán tratadas de forma anónima y no serán utilizadas para ningún propósito distinto, agradecemos su colaboración al responder al siguiente cuestionario.

OBJETIVO: Determinar en qué medida la inteligencia artificial se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi, 2025.

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

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ÍTEM	VARIABLE 1: Inteligencia Artificial	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión I: Dimensión Razonamiento y Planificación	1	2	3	4	5
1.	¿Con que frecuencias usa herramientas de IA para organizar actividades o tareas?					
2.	¿Con que repetividad se apoya en la IA para tomar decisiones complejas?					
3.	¿Cuán frecuente sigue planes o recomendaciones generadas por sistemas inteligentes?					
4.	¿Con que frecuencias compara alternativas sugeridas por la IA antes de tomar una decisión.					
5.	¿Cuán frecuente utiliza IA para resolver problemas que requieren análisis lógico?					
6.	¿Con que repetividad ajusta sus decisiones en función de las sugerencias de herramientas inteligentes?					
Nro.	Dimensión II: Percepción	1	2	3	4	5
7.	¿Cuán frecuente usa sistemas de IA que reconocen voz o comandos hablados?					
8.	¿Con que frecuencias utiliza aplicaciones que identifican objetos, imágenes o rostros automáticamente?					
9.	¿Cuán frecuente se comunica con asistentes virtuales que responden a estímulos auditivos o visuals?					
10.	¿Con que repetividad emplea herramientas inteligentes que interpretan datos visuales o sonorous?					
11.	¿Cuán frecuente confía en la IA para detectar condiciones del entorno (como ubicación o movimiento)?					

12.	¿Con que frecuencias interactúa con sistemas que responden según lo que "perciben" a través de sensors?					
Nro.	Dimensión III: Aprendizaje	1	2	3	4	5
13.	¿Cuán frecuente usa plataformas de IA que personalizan contenidos según preferencias?					
14.	¿Con que frecuencias observa que los sistemas inteligentes que usa mejoran con el tiempo?					
15.	¿Con que repetividad se apoya en herramientas inteligentes para aprender					
16.	¿Cuán frecuente ajusta sus acciones según las recomendaciones que la IA para su aprendizaje					
17.	¿Con que frecuencias utiliza sistemas inteligentes que se adaptan a sus actividades					
18.	¿Con que repetividad percibe que la IA con la que interactúo mejora a medida que la usa?					

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

Estimado Señor cadete, la presente encuesta es parte de un trabajo de investigación, sus respuestas serán tratadas de forma anónima y no serán utilizadas para ningún propósito distinto, agradecemos su colaboración al responder al siguiente cuestionario.

OBJETIVO: Determinar en qué medida la inteligencia artificial se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi, 2025.

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

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ÍTEM	VARIABLE 2: FORMACIÓN PROFESIONAL	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
Nro.	Dimensión I: Reflexión Crítica sobre la Práctica					
19	¿Con que frecuencias sigue una guía cuando reflexiona sobre su desempeño?					
20	¿Cuán frecuente analiza con profundidad lo que salió bien y lo que salió mal en sus actividades?					
21	¿Con que repetividad toma en cuenta los comentarios de otros para mejorar su práctica?					
22	¿Cuán frecuente después de una experiencia, identifica claramente lo que ha aprendido?					
23	¿Con que repetividad revisa sus ideas y creencias cuando reflexiona sobre su trabajo?					
24	¿Con que frecuencias lleva un registro (diario, portafolio, etc.) de sus reflexiones profesionales?					
Nro.	Dimensión II: Aprendizaje Basado en la Experiencia	1	2	3	4	5
25	¿Cuán frecuente las prácticas profesionales le han ayudado a aplicar lo que aprende?					
26	¿Con que frecuencias las simulaciones le permiten experimentar situaciones similares a la realidad laboral?					
27	¿Con que repetividad aprende el día a día durante las actividades de la Escuela?					
28	¿Con que frecuencias los proyectos que integran distintas áreas le ayudan a resolver problemas reales?					
29	¿Con que repetividad analizar casos reales le ayuda a entender mejor los contenidos teóricos?					
30	¿Cuán frecuente reflexiona después de una actividad práctica para consolidar lo aprendido?					

Nro.	Dimensión III: Autonomía y Aprendizaje Autodirigido	1	2	3	4	5
31	¿Con que frecuencias sabe cómo organizar su tiempo y recursos para aprender por su cuenta?					
32	¿Con que repetividad se propone metas de aprendizaje personal de acuerdo con lo que necesita?					
33	¿Con que frecuencias busca nuevas oportunidades para aprender fuera del aula?					
34	¿Con que repetividad se esfuerza por seguir aprendiendo de forma continua, incluso fuera de la Carrera?					
35	¿Cuán frecuente identifica sus fortalezas y debilidades a través de la autoevaluación?					
36	¿Con que frecuencias se siente responsable de su propio proceso de aprendizaje?					

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



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

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

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

"Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:

Que los Cadetes de 4to año de Ingeniería, MARES TEJERO Joaquín Alberto y SOTO TERRONES Xiomara Scoly, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/población (Cadetes de la EMCH) para obtener información para el desarrollo de la tesis titulada:

"La inteligencia artificial y la formación profesional de los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos " CFB", Lima 2025"

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 01 de julio 2025



0 - 2534020793 - 0 +
ALAN HARRY GARCÍA QUISPE
Coronel Infantería
Jefe Dpto. Edu. Mil. de la Escuela Militar de Chorrillos
"Crl Francisco Bolognesi"

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

PRUEBA PILOTO																		
VARIABLE 1: INTELIGENCIA ARTIFICIAL																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18
Encuesta 1	3	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4
Encuesta 2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 3	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3
Encuesta 4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5
Encuesta 5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5
Encuesta 6	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5
Encuesta 7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 8	3	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4
Encuesta 9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
Encuesta 10	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Encuesta 11	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuesta 12	4	5	4	4	4	4	3	5	5	3	4	4	3	5	5	3	4	4
Encuesta 13	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4
Encuesta 14	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 15	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuesta 16	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Encuesta 17	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Encuesta 18	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4
Encuesta 19	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Encuesta 20	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4

PRUEBA PILOTO																		
Variable2 : Formacion Profesional																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36
Encuesta 1	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5
Encuesta 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 3	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
Encuesta 4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 6	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5
Encuesta 7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 8	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4
Encuesta 9	4	4	2	3	3	3	2	4	4	3	3	4	2	4	4	3	3	4
Encuesta 10	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Encuesta 11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuesta 12	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5
Encuesta 13	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	5	5	5	4	3	3	5	5
Encuesta 14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuesta 16	3	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuesta 17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Encuesta 18	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
Encuesta 19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Encuesta 20	3	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4

Anexo 6. Propuesta de mejora

1. Introducción

Los grandes cambios en el espacio laboral con tecnologías en crecimiento constante demandan que la formación profesional desarrolle modelos flexibles y personalizados según las habilidades del siglo XXI se conoce que la IA brinda nuevas oportunidades para mejorar el nivel de aprendizaje, la independencia de los estudiantes y mejorar las capacidades de aprendizaje. La inteligencia artificial (IA) está revolucionando de manera acelerada el escenario educativo, fomentando un aprendizaje más individualizado y productivo es así que varios países europeos están incorporando instrumentos de Inteligencia Artificial en sus sistemas educativos con el objetivo de potenciar la calidad de la enseñanza y simplificar el acceso a recursos adaptables que se adapten a las demandas individuales de cada estudiante (European Commission, 2020).

2. Antecedentes

Las raíces de la aplicación de inteligencia artificial en la formación profesional se remontan a los primeros sistemas informáticos que aparecieron a mediados del siglo XX y que tenían la posibilidad de replicar procesos cognitivos. En la década de los ochenta, estas innovaciones tomaron forma de Sistemas Tutoriales Inteligentes que permitieron ofrecer retroalimentación individualizada, siendo adoptados en la formación médica, militar y técnica.

Con el crecimiento de Internet en la década del 2000, la inteligencia artificial llegó a los espacios virtuales de educación bajo herramientas que analizan el desempeño, sugieren contenidos y hacen un seguimiento, permitiendo así, una mayor personalización educativa.

A partir del 2010, la formación profesional estuvo conectado con el entrenamiento en simuladores profesionales usándose, principalmente en sectores de alto requerimiento, tales como la aviación, la medicina y la ingeniería. Finalmente, desde 2020, el advenimiento de la IA tuvo un papel importante en la formación profesional, al posibilitar la creación de escenarios de práctica, la evaluación de tareas, la provisión de tutoría automatizada y la adaptación de la enseñanza al perfil del estudiante. Esto demuestra que la IA ha pasado de ser una herramienta experimental a un elemento estratégico para el desarrollo de competencias profesionales.

3. Aportes doctrinarios

El trabajo de investigación “La inteligencia artificial y la formación profesional de los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025”, presentan los siguientes aportes:

Relacionado al Objetivo General: Se recomienda incorporar en el currículo cursos de inteligencia artificial que expliquen los conceptos básicos, ofrezcan herramientas prácticas y presenten aplicaciones concretas dentro del ambiente castrense; dichos cursos deberán afinar las destrezas técnicas y mentales de los cadetes, ayudándoles a enfrentar problemas complejos con apoyo tecnológico, así como implementar evaluaciones regulares para medir su avance en IA, detectar puntos débiles y ajustar la formación a lo que cada estudiante realmente necesita, todo con el objetivo de elevar su rendimiento en su formación profesional.

Relacionado al Objetivo Específico 1: Se recomienda incorporar en sus cursos de inteligencia artificial módulos orientados al razonamiento y la planificación, de manera que los cadetes mejoren su capacidad para resolver problemas y tomar decisiones usando la IA como herramienta central, asimismo es recomendable supervisar y evaluar de forma continua el avance de estas habilidades para que los programas puedan ajustarse según el progreso observado y así ofrecer una preparación técnica y profesional más sólida en el contexto militar.

Relacionado al Objetivo Específico 2: Se recomienda incorporar en los planes de estudio un módulo concreto sobre percepción en Inteligencia Artificial en el que ayude a los alumnos a entender mejor esta herramienta y por ende a afinar sus capacidades analíticas y su capacidad de decidir en situaciones complejas, adicionalmente se propone realizar un seguimiento constante de cómo estas habilidades evolucionan en los cadetes de modo que el programa pueda ajustarse según el progreso de tal forma que los futuros oficiales sean capaces de detectar patrones anticipar problemas y decidir con fundamento en datos e IA.

Relacionado al Objetivo Específico 3: Se recomienda la incorporación en los planes de estudio un módulo concreto sobre el aprendizaje en Inteligencia Artificial que ayude a los cadetes a entender mejor esta herramienta y por ende a afinar sus capacidades analíticas y su capacidad de decidir en situaciones complejas, adicionalmente se propone realizar un seguimiento constante de cómo se desarrollan los conocimientos de IA en los cadetes de modo que el programa pueda ajustarse según el progreso de tal forma que los futuros oficiales sean capaces de usar el aprendizaje en IA en el desarrollo de sus actividades.

Anexo 7. Validación por juicio de expertos



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Mg. MENESES GUERRERO DAVID OWSALDO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ING CUSSI ABARCA JHADE TANIA CAD IV ING CAMPOS QUISPE GERARDO
TÍTULO DE LA INVESTIGA: INSTRUCCIÓN DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LOS CADETES DEL ARMA DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					94	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					94	
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					94	
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					94	
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					94	
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					94	
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					94	
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					94	
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					94	
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					94	
TOTAL							94.0
TOTAL (en %) / 10							94.0

I. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

94.0

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa: Excelente.

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 22 setiembre 2025	01587744		998762052



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Dr. HURTADO NORIEGA, CARLOS	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ING CUSSI ABARCA JHADE TANIA CAD IV ING CAMPOS QUISPE GERARDO
TÍTULO DE LA INVESTIGA: INSTRUCCIÓN DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LOS CADETES DEL ARMA DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					93	93
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					93	93
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					94	94
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					93	93
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					94	94
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					92	92
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					93	93
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					93	93
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					92	92
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					93	93
TOTAL							930
TOTAL (en %) / 10							93.0

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

93

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa: Excelente.

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 22 setiembre 2025	43296300		998990164



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Dr. GARCIA HUAMANTUMBA CAMILO FERMIN	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ING CUSSI ABARCA JHADE TANIA CAD IV ING CAMPOS QUISPE GERARDO
TÍTULO DE LA INVESTIGA: INSTRUCCIÓN DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LOS CADETES DEL ARMA DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					93	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					94	
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					93	
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.					93	
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					94	
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					94	
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					93	
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					94	
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					93	
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					94	
TOTAL							935
TOTAL (en %) / 10							93.50

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

93.50

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 93.50

Valoración cualitativa: Excelente. *Muy Buena*

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 22 setiembre 2025	43296209		998774314

Anexo 8. Dictamen Final Revisor



PERÚ

**Ministerio de
Defensa**

**Ejército
del Perú**

**Comando
de Educación y
Doctrina del Ejército**

**Escuela Militar
de Chorrillos
"CFB"**

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

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CRL. FRANCISCO BOLOGNESI"

DICTAMEN FINAL

VISTA LA TESIS:

"La inteligencia artificial y la formación profesional de los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos " CFB", Lima 2025",

Presentada por los graduandos:

Mares Tejero Joaquín Alberto
Soto Terrones Xiomara Scoly

CONSIDERANDO:

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

Mg JOSE ALBERTO BEDOYA PERALES : Revisor Temático
Dra MARTHA ALICIA ROMERO ECHEVARRIA : Revisor Metodológico

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

Lima, 01 de diciembre de 2025

DNI N° 43315310

Mg José Bedoya Perales
Revisor Temático
DNI: 43315310

Dra Martha Romero Echevarría
Revisor Metodológico
DNI:08569411

Anexo 9. Acta de sustentación

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



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXII

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las 12:53 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL
DE LOS CADETES DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA
MILITAR DE CHORRILLOS "CFB" LIMA 2025

Presentada por:

BACH. SOTO TORRES RICHARD SCOLY
BACH. MORES TEJERO JOAQUIN ALBERTO

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

Presidente: Dr. Galindo Heredia, José Antonio
Secretario: Mg. MENeses GUERRERO DAVID
Vocal : Dra. Garro Aburto Lucmila Lourdes

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

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

Siendo las 13:30 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

DNI: 43251422
PRESIDENTE

DNI: 09587744
SECRETARIO

DNI: 09469021
VOCAL

Anexo 10. Otros