

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**Aprendizaje por Competencias y la Formación Profesional de los
Cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos**
“CFB”, Lima, 2025

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

Autor:

Francesca Talitha Pastor Ruiz-(0000-0003-4612-1388)

Asesor:

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

Lima – Perú

2025

Grado de similitud






19% 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

- 18%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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





ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

Declaración jurada de autoría

La bachiller **Francesca Talitha Pastor Ruiz** del Servicio de Material de Guerra, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificada con DNI N° 73855595, declaro bajo juramento que:

1. Soy autora de la investigación titulada: **“Aprendizaje por Competencias y la Formación Profesional de los Cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025”**
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborado por la suscrita y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndome a poner a disposición de la ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y me comprometo a salir en defensa de la ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconozco, para todos los efectos, que la ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

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

Chorrillos, 31 de octubre del 2025.

Francesca Talitha Pastor Ruiz
DNI: 73855595



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

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

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

1. Datos personales

Autor 1: Francesca Talitha Pastor Ruiz
N° DNI: 73855595
Teléfono: 979462364
Correo-e: fpastorr@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0000-0003-4612-1388

2. Datos de la obra

Título: “Aprendizaje por Competencias y la Formación Profesional de los Cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025”
Tipo de obra: Tesis
Asesor 1: 1: Asesor: Dr. José Antonio Galindo Heredia
N° DNI: 43251422
ORCID: 0000-0002-8986-570X
Año de publicación: 2025

3. Declaraciones

El autor declara que:

- La obra constituye una creación original y de mi propia y exclusiva creación, ejecutada sin infringir ni usurpar los derechos de autor de terceros.
- La obra no ha transgredido ningún derecho moral ni patrimonial de los autores.

- No incluye afirmaciones difamatorias en contra de terceros y respeta el derecho a la imagen, la privacidad, el buen nombre y otros derechos constitucionales de los individuos.
- Correspondo a la titularidad de los derechos patrimoniales sobre la obra y no recae ninguna obligación sobre ella.

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

Publicación de su investigación en el Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

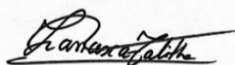
Acceso abierto

Acceso restringido

(12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)

Contiene información militar



Francesca Talitha Pastor Ruiz
DNI: 73855595

Agradecimiento

A Dios, por brindarme sabiduría, fuerza y guía en cada paso de este camino académico. A los padres, por su apoyo incondicional, amor y ejemplo, pilares fundamentales en mi formación personal y profesional y a los instructores, por compartir su experiencia, y enseñanzas, esenciales en el logro de cada meta propuesta.

Dedicatoria

A los abuelitos, padres y hermana, por ser fuente constante de inspiración y respaldo en todo momento de mi vida y a la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, por forjar el carácter y compromiso con la patria.

Índice

	Pág.
Carátula	i
Grado de similitud.....	ii
Declaración jurada de autoría	iii
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.....	19
1.1. Descripción problemática	19
1.2. Delimitación de la investigación	22
1.2.1. Espacial.....	22
1.2.2. Temporal.....	23
1.2.3. Teórica	23
1.3. Formulación del problema	24
1.3.1. Problema general.....	24
1.3.2. Problemas específicos	24
1.4. Objetivos de la investigación	24
1.4.1. Objetivo general	24
1.4.2. Objetivos específicos	24
1.5. Justificación e importancia de la investigación	25
1.5.1. Justificación teórica	25

1.5.2. Justificación metodológica	25
1.5.3. Justificación práctica	26
1.5.4. Importancia de la investigación	26
1.6. Limitaciones de la investigación	27
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	29
2.1. Antecedentes de la investigación.....	29
2.1.1. Antecedentes internacionales	29
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	32
2.2. Bases teóricas	35
2.2.1. Variable 1: Aprendizaje por competencias	35
Definición	35
Teorías	37
Dimensión 1. Planificación por competencias	38
Dimensión 2. Metodologías activas	39
Dimensión 3. Evaluación auténtica.....	41
2.2.2. Variable 2: Formación profesional.....	42
Definición	42
Teorías	44
Dimensión 1. Dominio técnico armamento.....	45
Dimensión 2. Gestión logística material	46
Dimensión 3. Ética militar.....	47
2.3. Marco conceptual	49
2.4. Operacionalización de las variables.....	54
2.5. Formulación de hipótesis	55
2.5.1. Hipótesis general.....	55
2.5.2. Hipótesis específicas	55
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	56

3.1. Enfoque de investigación	56
3.2. Tipo de investigación.....	56
3.3. Método de investigación	57
3.4. Alcance de investigación (nivel)	57
3.5. Diseño de la investigación	58
3.6. Población, muestra, unidad de estudio.....	59
3.6.1. Población de estudio.....	59
3.6.2. Muestra de estudio.....	59
3.6.3. Unidad de estudio.....	60
3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos	60
3.7.1. Técnica de recolección de datos.....	60
3.7.2. Instrumento de recolección de datos	61
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición.....	63
3.8. Procesamiento y método de análisis de datos	65
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos	65
3.8.2. Método de análisis de datos	66
3.9. Aspectos éticos	67
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	68
4.1. Análisis descriptivo	68
4.2. Análisis inferencial	76
4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG)	76
4.2.2. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)	77
4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)	79
4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)	80
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	82
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	92

REFERENCIAS.....	94
Anexos.....	105
Anexo 1. Matriz de consistencia	106
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	107
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos	109
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)	110
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)	111
Anexo 6. Propuesta de mejora	113
Anexo 7. Validación por juicio de expertos.....	116
Anexo 8. Dictamen final asesor Temático (DINVEST).....	119
Anexo 9. Dictamen final de asesor Metodológico (DINVEST)	120
Anexo 10. Acta de sustentación (DINVEST)	121
Anexo 11. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación	122

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	54
Tabla 2. Diagrama de Likert	62
Tabla 3. Criterio de confiabilidad valores	63
Tabla 4. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1	65
Tabla 5. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2	65
Tabla 6. Aprendizaje por competencias y Formación profesional.....	68
Tabla 7. Planificación por competencias y Formación profesional	70
Tabla 8. Metodologías activas y Formación profesional	72
Tabla 9. Evaluación auténtica y Formación profesional	74
Tabla 12. Prueba de correlación de Tau b de Kendall de la hipótesis general	76
Tabla 13. Prueba de correlación de Tau b de Kendall de la Hipótesis Específica 1	78
Tabla 14. Prueba de correlación de Tau b de Kendall de la Hipótesis Específica 2.....	79
Tabla 15. Prueba de correlación de Tau b de Kendall de la Hipótesis Específica 3.....	81

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema de correlación.....	58
Figura 2. Alpha de Cronbach - fórmula y datos	64
Figura 3. Aprendizaje por competencias y Formación profesional	68
Figura 4. Planificación por competencias y Formación profesional.....	70
Figura 5. Metodologías activas y Formación profesional	72
Figura 6. Evaluación auténtica y Formación profesional.....	74

Resumen

El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de la especialidad de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. La metodología adoptada fue de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional, lo que permitió obtener información en un único momento temporal sin intervención sobre las variables. La población estuvo constituida por 49 cadetes y la muestra por 48, aplicándose un muestreo no probabilístico de tipo censal. La recolección de datos se realizó mediante la técnica de encuesta, utilizando un cuestionario estructurado con ítems cerrados basados en la escala de Likert. Los resultados indicaron que el 68.8% de los cadetes alcanzó un nivel alto de aprendizaje por competencias; este grupo se concentró mayoritariamente en niveles altos y medios de formación profesional, mientras que quienes mostraron menores competencias se asociaron con niveles deficientes de formación. El análisis inferencial evidenció un coeficiente Tau b de Kendall de 0.763 y una significancia de 0.000, demostrando una relación positiva y estadísticamente significativa entre ambas variables. En conclusión, el aprendizaje por competencias se erige como un elemento determinante en la consolidación de la formación profesional de los cadetes, aunque se destaca la conveniencia de complementar este enfoque con estrategias pedagógicas y de liderazgo que fortalezcan integralmente su desempeño.

Palabras claves: Aprendizaje por competencias, formación profesional, educación militar, liderazgo, calidad académica

Abstract

The objective of the research was to analyze the relationship between competency-based learning and the professional training of cadets specializing in Ordnance Material at the Military School of Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi.” The methodology adopted followed a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design, which made it possible to obtain information at a single point in time without manipulating the variables. The population consisted of 49 cadets, and the sample comprised 48, applying a non-probabilistic census-type sampling method. Data were collected through a survey technique, using a structured questionnaire with closed-ended items based on the Likert scale. The results indicated that 68.8% of the cadets reached a high level of competency-based learning; this group was predominantly concentrated in high and medium levels of professional training, while those who demonstrated lower competencies were associated with deficient training levels. The inferential analysis showed a Kendall’s Tau-b correlation coefficient of 0.763 with a significance level of 0.000, demonstrating a positive and statistically significant relationship between the two variables. In summary, competency-based learning emerges as a determining factor in consolidating the professional training of cadets, although the need to complement this approach with pedagogical and leadership strategies that comprehensively strengthen their performance is emphasized.

Keywords: Competency-based learning, professional training, military education, leadership, academic quality.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, “CFB” se inserta en un contexto donde el enfoque por competencias orienta el diseño curricular y la evaluación hacia desempeños observables y pertinentes, describiendo qué deben ser capaces de hacer los egresados en situaciones reales y cómo evidencian esos logros mediante criterios de progreso y perfiles de egreso (Ministerio de Educación, 2016). En esa misma línea, la profesionalización militar requiere articular saberes, habilidades y actitudes con estándares institucionales que aseguren calidad, pertinencia y certificación en los distintos niveles y programas del Sistema Educativo del Sector Defensa, reforzando la coherencia entre la formación académica, el entrenamiento y la misión constitucional del Ejército (Ministerio de Defensa, 2024).

Desde el sustento teórico, el enfoque por competencias supone movilizar recursos cognitivos, procedimentales y actitudinales para resolver problemas complejos, y demanda instrumentos de evaluación válidos que capten el desempeño en contexto y no solo la memorización de contenidos (Roegiers, 2016). Esta perspectiva desplaza el énfasis hacia la evaluación formativa y auténtica, la explicitación de criterios de logro y la alineación constructiva entre resultados esperados, experiencias de aprendizaje y evidencias, elementos indispensables para garantizar que los estudiantes construyan saberes transferibles al mundo del trabajo y al servicio público (Domínguez, 2024).

En consecuencia, la formación profesional en instituciones castrenses debe traducir dichas premisas en trayectorias que integren dominio técnico, gestión logística y ética militar, asegurando que el cadete desarrolle competencias aplicables a escenarios de alta exigencia operativa y de liderazgo (Maldonado Fuentes et al, 2023). Para ello, las prácticas de enseñanza y evaluación han de privilegiar metodologías activas y tareas auténticas vinculadas con la misión institucional y los perfiles de egreso, de modo que el progreso del cadete se evidencie en productos y desempeños verificables que retroalimenten la toma de decisiones formativas y operacionales (Gallardo Neyra et al, 2017).

En ese marco, la presente investigación se orientó a analizar la relación entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional en cadetes de la especialidad de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, adoptando un diseño no experimental y transversal que permitió observar los niveles de ambas variables en un único

momento y establecer su asociación sin manipulación de condiciones (Ato et al, 2013). La población estuvo constituida por 49 cadetes y la muestra por 48, con levantamiento de datos mediante encuesta tipo Likert, lo que permitió caracterizar tendencias y estimar la fuerza de la relación entre las variables en el contexto militar descrito, ofreciendo evidencia pertinente para la toma de decisiones curriculares y de gestión académica.

La relevancia del estudio radica en aportar hallazgos que sirvan para optimizar la alineación entre resultados de aprendizaje, experiencias formativas y evaluación de desempeño en la EMCH “CFB”, fortaleciendo la correspondencia entre el enfoque por competencias y los estándares del Sector Defensa para la certificación y mejora continua (UNESCO IIEP, 2024). Al vincular evidencia empírica con lineamientos institucionales, se espera orientar decisiones sobre planificación didáctica, uso de metodologías activas, evaluación auténtica y retroalimentación, con impacto directo en la empleabilidad militar, la eficacia logística y la integridad profesional de los cadetes de Material de Guerra (Ministerio de Defensa, 2024).

El esquema de este estudio consta de cinco capítulos principales, que se desarrollan sistemáticamente en la siguiente secuencia:

El Capítulo I, denominado Planteamiento del problema, aborda la descripción problemática que existen con aprendizaje por competencias con el objetivo de incidir en formación profesional de los cadetes de Material de Guerra. Además, se da la delimitación de la investigación, identificar y articular los siguientes problemas y objetivos: generales y específicos, justificación, importancia y limitaciones del estudio.

En el desarrollo del Capítulo II es el Marco Teórico, se constató que los estudios relacionados con este tema formaron los antecedentes internacionales y nacionales. Por lo tanto, se apoya en una base teórica las definiciones de dimensiones correspondientes y también en un marco conceptual. Para este estudio se construyeron hipótesis generales y específicas, detallando el funcionamiento de las variables.

En el Capítulo III, conocido como Marco de Metodológico, se determinó que el diseño de este estudio sería descriptivo y correlativo. Además, se determinaron el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección y procesamiento de datos.

El Capítulo IV versa sobre los resultados, dando detalles sobre el análisis descriptivo tratándose sobre la interpretación de los resultados estadísticos adjuntando las tablas y figuras

correspondientes. Y sobre el análisis inferencial con la comprobación de las hipótesis, existe una relación significativa entre las variables del análisis.

Por último, el Capítulo V trata sobre la discusión de los resultados, contrastándolo con trabajos semejantes y comparándolos con el presente estudio.

Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones propuestas”.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción problemática

A nivel internacional, la problemática que motiva esta tesis se expresa en una brecha persistente entre lo que aprenden los estudiantes y las competencias que exigen los sectores productivos, visible en altas tasas de desajuste: en promedio en la OCDE 17 % de trabajadores están sobrecalificados y la desalineación por campo de estudio alcanza 32 %, con efectos en productividad, salarios y transición al empleo calificado (OECD, 2019). Al mismo tiempo, la crisis de aprendizaje muestra que en 2022 el 70 % de los niños de países de ingreso bajo y medio no pudo leer y comprender un texto simple al final de primaria, señal de déficits de alfabetización y de competencias transversales que después se traducen en mayor probabilidad de desajuste laboral y subempleo (Banco Mundial, 2022).

Frente a esta situación, los organismos internacionales recomiendan fortalecer marcos curriculares con enfoque de competencias y habilidades del siglo XXI: el Informe GEM 2023 consigna que 54 % de los países ya ha identificado estándares de habilidades digitales para estudiantes y que 90 % aspira a desarrollarlas, lo que evidencia una tendencia hacia resultados de aprendizaje medibles y transferibles (UNESCO, 2023). A su vez, el mapeo de contenidos de Educación 2030 de la OCDE muestra la incorporación de competencias globales y de alfabetización de datos con frecuencias relevantes en los currículos nacionales, rondando el 20 % del contenido mapeado en la mayoría de países y llegando hasta 70 % en casos como Kazajistán, indicio de un viraje desde la enseñanza centrada en contenidos hacia la movilización demostrable de competencias (OECD, 2020).

En este marco, el aprendizaje por competencias, se entiende como la movilización integrada de saberes, habilidades y actitudes para resolver tareas auténticas, pero su implementación enfrenta retos de evaluación y aseguramiento de calidad: una revisión sistematizada de 38 estudios en educación de la salud reporta heterogeneidad de objetivos, estándares e instrumentos, y recomienda explicitar criterios y evidencias de desempeño para sustentar juicios válidos y útiles para la mejora (Alharbi, 2024). Con todo, la adopción avanza respaldada por políticas e intervenciones estatales: en 2023, 35 % de los países apoyados por UNICEF informó haber institucionalizado el desarrollo integral de habilidades en adolescentes (con reformas curriculares, formación docente y monitoreo), tendencia que legitima el enfoque

por competencias para cerrar brechas de aprendizaje y facilitar la transición al trabajo (UNICEF, 2023).

La formación profesional de cadetes de Material de Guerra, se vincula con la seguridad, la logística y el ciclo de vida de las municiones, ámbitos donde la evidencia internacional documenta riesgos críticos: entre 1979 y 2024 se registraron 674 explosiones no planificadas en depósitos de municiones con 31 489 víctimas en 108 países, cifras que revelan déficits de gestión técnica, almacenamiento, mantenimiento y control de inventarios que exigen competencias verificables para su prevención (Small Arms Survey, 2025). Para mitigar estos riesgos y el desvío ilícito, las Naciones Unidas adoptaron en 2023 el Global Framework for Through-life Conventional Ammunition Management y disponen de las IATG como pautas técnicas de referencia que requieren dominio en contabilidad, seguridad física, vigilancia y evaluación de estabilidad de municiones, traduciéndose en perfiles de egreso y desempeño profesional pertinentes para personal de armamento (UNODA, 2024).

En síntesis, la combinación de desajustes de cualificación y de campo de estudio (que supera el 10 % cuando se miden de manera conjunta con datos PIAAC 2023) y la evidencia curricular de 78 sistemas que ya incluyen competencias como pensamiento crítico (91 %) y resolución de problemas (87 %) explican la urgencia de investigar la relación entre aprendizaje por competencias y formación profesional en contextos de alta exigencia operacional, como el de cadetes de Material de Guerra (OECD, 2025). Este estudio se justifica porque la convergencia de tales brechas con estándares internacionales de seguridad de municiones demanda trayectorias formativas alineadas, evaluación auténtica y desempeño verificable en mantenimiento, logística y ética profesional, condiciones indispensables para la eficacia y la seguridad institucional (UNESCO-IFS, 2016).

En el Perú, las tensiones entre lo que egresa el sistema formativo y lo que demanda el mercado laboral se evidenciaron en 2025 con una Población Económicamente Activa equivalente al 69,4 % de la población en edad de trabajar, con composición educativa donde el 42,1 % tenía secundaria y el 21,3 % estudios universitarios, panorama que exige fortalecer competencias transferibles y técnicas en la formación inicial para elevar la empleabilidad de jóvenes que ingresan a sectores de alta exigencia operativa como defensa y seguridad (INEI, 2025). En 2024 la tasa de empleo adecuado alcanzó el 50,0 % y el subempleo llegó al 44,4 %, indicadores que, en conjunto, revelaron brechas de pertinencia formativa y la urgencia de

modelos curriculares centrados en desempeño y logro de capacidades demostrables para facilitar la transición al trabajo formal y especializado (MTPE, 2025).

El aprendizaje por competencias, entendido como política pública que organiza la enseñanza en torno a desempeño, estándares y evaluación formativa, quedó establecido por el Currículo Nacional de la Educación Básica al definir perfiles de egreso, competencias, capacidades y desempeños que orientan la planificación, la retroalimentación y la verificación de evidencias de logro en contextos auténticos del estudiante (Ministerio de Educación, 2016). En educación superior, el aseguramiento de la calidad incorporó este enfoque a través del licenciamiento y la verificación de Condiciones Básicas de Calidad que exigen resultados de aprendizaje y procesos de mejora continua, de modo que los programas articulen su propuesta formativa con necesidades productivas y sociales mediante criterios verificables de pertinencia, idoneidad docente, soporte académico y evaluación de egresados (SUNEDU, 2015).

La formación profesional de los cadetes de Material de Guerra se enmarca en los objetivos sectoriales del Plan Estratégico Sectorial Multianual 2024–2030 del Ministerio de Defensa, que prioriza fortalecer capacidades para la preparación y respuesta, la gestión del riesgo y la optimización de recursos estratégicos, alineando perfiles de egreso con misiones logísticas de abastecimiento, mantenimiento y sostenimiento del material de guerra bajo estándares de seguridad y eficiencia (Ministerio de Defensa, 2024). Este mandato estratégico se operacionalizó con acciones y normas recientes que exigieron trazabilidad, supervisión y control integral del ciclo de vida de armas, municiones y explosivos (incluida la verificación técnica de polvorines y paños), lo que demanda en la EMCH “CFB” una formación competencial que integre doctrina, normativa y procedimientos técnicos de gestión de municiones, inspección, almacenamiento y conservación con evidencia de desempeño en escenarios de instrucción y entrenamiento (Ministerio de Defensa, 2024).

En la EMCH “CFB”, el aprendizaje por competencias se concreta en un currículo orientado a resultados verificables y mejora continua, tal como exige la acreditación externa vigente del programa de Ciencias Militares (otorgada por el Sineace por seis años), lo que obliga a definir y monitorear resultados de aprendizaje, evidencias y mecanismos de evaluación formativa en todos los ciclos de formación (Sineace, 2024). Esta lógica se refuerza institucionalmente mediante dispositivos académicos y de investigación que promueven la producción de conocimiento aplicado por parte de cadetes y docentes, asegurando que las experiencias formativas se traduzcan en desempeños observables (por ejemplo, proyectos,

prácticas evaluadas y publicaciones) y que la retroalimentación sea útil para cerrar brechas de desempeño en contextos auténticos de instrucción (Escuela Militar de Chorrillos, 2025). En suma, en la EMCH “CFB” el enfoque se operacionalizó articulando perfiles de egreso, metodologías activas y evaluación con criterios explícitos, bajo un esquema de calidad auditado externamente que rinde cuentas sobre logros, pertinencia y mejora continua, condición necesaria para la profesionalización del futuro oficial (Sineace, 2024).

En cuanto a la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra, la EMCH “CFB” la desarrolla en entornos de instrucción específicos y con tareas auténticas vinculadas al ciclo de vida del armamento y las municiones; así, como parte de su estructura curricular, los cadetes realizan instrucción en el CEMUNE-Pisco en asignaturas de municiones, misiles y polvorines, con prácticas supervisadas (por ejemplo, verificación y destrucción controlada de granadas de mortero) que alinean seguridad, técnica y trazabilidad del material (Escuela Militar de Chorrillos, 2025). Esta formación se complementa con el dominio de mantenimiento e instrucción en balística documentado en estudios recientes del repositorio institucional, que relacionan el mantenimiento del armamento individual con el aprendizaje técnico en balística, enfatizando procedimientos, estándares y evaluación del desempeño para asegurar operatividad y confiabilidad del sistema de armas a cargo del cadete (Tongo y Solier, 2023). En consecuencia, la trayectoria profesional integra instrucción técnica, prácticas en terreno y evaluación basada en evidencias, de modo que el egresado esté en condiciones de gestionar abastecimiento, conservación, inspección y seguridad del material de guerra en escenarios reales de empleo (Escuela Militar de Chorrillos, 2025).

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

La investigación se circunscribió a la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”), ubicada en la Av. Escuela Militar s/n, distrito de Chorrillos, Lima, considerando como escenarios de observación los ambientes académicos, de instrucción y de investigación institucional donde se desarrollan y evidencian los resultados de aprendizaje por competencias de los cadetes de la especialidad de Material de Guerra, así como los procesos de evaluación formativa y producción académica que la institución documenta en sus publicaciones internas (Sineace, 2024). La cobertura espacial se limitó al local acreditado oficialmente por el sistema nacional de calidad educativa y a los espacios operativos vinculados

a la formación profesional reportados por la propia EMCH “CFB”, sin extrapolar a otras escuelas o unidades del Ejército, a fin de garantizar consistencia contextual, trazabilidad de evidencias y comparabilidad con los estándares de aseguramiento de la calidad (Escuela Militar de Chorrillos, 2025).

1.2.2. Temporal

El estudio se delimitó al año académico 2025, periodo durante el cual la EMCH “CFB” ejecutó actividades formativas y de proyección académica verificables, incluyendo movilidad estudiantil en abril de 2025 y producción editorial institucional en julio de 2025, lo que permitió acotar la recolección de información a un marco cronológico homogéneo y coherente con el desarrollo curricular vigente (Ministerio de Defensa, 2024). En consecuencia, el análisis de ambas variables se realizó sobre evidencias, prácticas y registros propios del 2025, evitando incorporar datos previos o posteriores que pudieran introducir sesgos por cambios normativos, organizacionales o de calendario académico, y asegurando la comparabilidad de resultados dentro de un mismo ciclo formativo (Escuela Militar de Chorrillos, 2025).

1.2.3. Teórica

La delimitación conceptual de la Variable 1 (Aprendizaje por competencias) se basó en el marco nacional que define competencias, capacidades, desempeños y evaluación formativa como organizadores del currículo y como referentes para resultados de aprendizaje, asumiendo la medición de desempeño en contexto y la retroalimentación con criterios explícitos; mientras que la Variable 2 (Formación profesional de cadetes de Material de Guerra) se circunscribió a los resultados de aprendizaje y capacidades operativas alineadas con los objetivos sectoriales del Sistema de Defensa, priorizando la preparación, sostenimiento y gestión técnica del material, conforme a la planificación estratégica 2024–2030 (Ministerio de Educación, 2016). En ese sentido, se excluyeron aproximaciones meramente conteudistas o desancladas de resultados verificables, y se adoptó un enfoque de análisis que articula perfiles de egreso, métodos activos y evaluación auténtica con metas sectoriales, limitando el alcance teórico a los constructos y dimensiones operativizadas en el estudio para asegurar validez de constructo y pertinencia institucional (Ministerio de Defensa, 2024).

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿ En qué medida el aprendizaje por competencias se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025?

1.3.2. Problemas específicos

PE1: ¿En qué medida la planificación por competencias se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025?

PE2: ¿En qué medida las metodologías activas se relacionan con la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025?

PE3: ¿En qué medida la evaluación auténtica se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

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

1.4.2. Objetivos específicos

OE1: Determinar en qué medida la planificación por competencias se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

OE2: Determinar en qué medida las metodologías activas se relacionan con la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

OE3: Determinar en qué medida la evaluación auténtica se relaciona con la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

El estudio se justifica teóricamente porque el aprendizaje por competencias define con precisión resultados de aprendizaje, criterios de logro y evaluación formativa, lo que permite analizar cómo dichas capacidades (cognitivas, procedimentales y actitudinales) se evidencian en contextos auténticos y se articulan con perfiles de egreso, ofreciendo un marco válido para interpretar la relación con la formación profesional de cadetes de Material de Guerra en escenarios de alta exigencia operacional (Ministerio de Educación, 2016). Asimismo, la literatura internacional reciente consolida este enfoque al sostener que las competencias movilizan conocimientos, habilidades, actitudes y valores para afrontar demandas complejas y transferibles, de modo que la evaluación de desempeños y la retroalimentación se convierten en ejes de mejora continua pertinentes para instituciones castrenses que deben asegurar idoneidad técnica, ética y logística en sus egresados (OECD, 2019).

1.5.2. Justificación metodológica

La investigación (de enfoque cuantitativo, tipo básico (pura), diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional) se justifica metodológicamente porque permite estimar la magnitud y dirección de la asociación entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional sin manipulación de variables, mediante medición estandarizada y análisis estadístico de datos recolectados en un solo momento, lo que es consistente con la clasificación de diseños asociativos y con buenas prácticas en ciencias sociales (Ato et al, 2013). En este contexto, el carácter transversal-correlacional resulta idóneo para describir niveles de ambas variables y contrastar su relación en la EMCH “CFB”, donde publicaciones institucionales recientes emplean y justifican este tipo de diseño para problemáticas formativas análogas, reforzando la validez de usar encuestas tipo Likert y procedimientos de análisis descriptivo e inferencial en poblaciones de cadetes (Escuela Militar de Chorrillos, 2025).

1.5.3. Justificación práctica

La pertinencia práctica radica en que los hallazgos proveerán evidencia para afinar la planificación, la enseñanza y la evaluación auténtica en la EMCH “CFB”, alineadas con el aseguramiento de la calidad y la rendición de cuentas del programa de Ciencias Militares acreditado por seis años, lo que exige demostrar resultados de aprendizaje y mejora continua en el local de Chorrillos (Sineace, 2024). Del mismo modo, la investigación aporta insumos directamente utilizables para cumplir metas del Sector Defensa 2024–2030 (preparación, sostenimiento y gestión técnica del material), traduciendo la relación entre aprendizaje por competencias y formación profesional en ajustes curriculares, prácticas evaluativas y decisiones de gestión que impacten la seguridad del ciclo de vida de armamento y municiones y la efectividad del egreso (Ministerio de Defensa, 2024).

1.5.4. Importancia de la investigación

La importancia de esta investigación radicó en que permitió vincular, con evidencia empírica y criterios de calidad acreditados, los resultados del aprendizaje por competencias con la mejora continua del programa de Ciencias Militares de la EMCH “CFB”, aportando insumos objetivos para sostener la acreditación vigente por seis años y para orientar decisiones de aseguramiento de la calidad en el local de Chorrillos (Sineace, 2024). Al analizar de manera sistemática el desempeño observado de los cadetes y su correspondencia con los perfiles de egreso y los dispositivos institucionales de evaluación formativa, el estudio ofreció un marco verificable para retroalimentar la planificación, la docencia y los procesos de evaluación, reduciendo la brecha entre estándares de acreditación y prácticas de aula (Escuela Militar de Chorrillos, 2025).

En el plano académico, su relevancia consistió en fortalecer la coherencia del enfoque por competencias con el currículo y la cultura de investigación institucional, al utilizar resultados de aprendizaje, evidencias y criterios de logro como ejes del análisis, lo que permitió alinear la medición de desempeños con el perfil de egreso y con la producción científica que la EMCH “CFB” difunde en sus revistas arbitradas (Ministerio de Educación, 2016). Esta articulación entre currículo nacional basado en competencias y prácticas de investigación formativa generó un círculo virtuoso: los hallazgos empíricos retroalimentaron la toma de decisiones pedagógicas y editoriales, mientras que la divulgación científica incrementó la

trazabilidad y uso de evidencias para la mejora continua en la formación militar (Escuela Militar de Chorrillos, 2025).

En el plano operativo, su importancia se expresó en que los resultados permiten perfeccionar la formación profesional de cadetes de Material de Guerra en competencias críticas para la seguridad y trazabilidad del ciclo de vida del armamento y las municiones, alineando la preparación institucional con los objetivos del PESEM 2024–2030 del Sector Defensa y con el marco global de gestión integral de municiones adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas (Ministerio de Defensa, 2024). De este modo, el estudio ofreció evidencia para ajustar planes, prácticas y evaluaciones hacia desempeños verificables en abastecimiento, almacenamiento, conservación y control, contribuyendo a la prevención de incidentes y a la efectividad logística conforme a lineamientos nacionales e internacionales de seguridad de municiones (UNODA, 2024).

1.6. Limitaciones de la investigación

La falta de tiempo se afrontó estableciendo un cronograma ajustado al calendario académico y a las rutinas propias de instrucción militar de la EMCH “CFB”, priorizando actividades de alto impacto (validación del instrumento, aplicación y análisis) y agrupando tareas complementarias en bloques compactos para reducir tiempos muertos. Se recurrió a un cuestionario digitalizado para acelerar la recolección, se ejecutaron sesiones de aplicación en ventanas operativas autorizadas por la jefatura académica y se organizó el procesamiento estadístico en paralelo a la captura de datos para ganar días efectivos. Además, se acotó el alcance al diseño no experimental descriptivo-correlacional previsto, evitando incorporar análisis adicionales que no fueran indispensables para responder a los objetivos, y documentando explícitamente cualquier ajuste para preservar la trazabilidad metodológica.

La información limitada se mitigó mediante tres decisiones: primero, maximizar el acceso a fuentes institucionales disponibles (sílabos, perfiles de egreso, matrices de evaluación y registros académicos) y cruzarlas con las respuestas del cuestionario para reforzar la validez de contenido; segundo, ampliar la cobertura de la aplicación a la totalidad de cadetes disponibles de la especialidad durante el periodo de campo para elevar el poder estadístico y reducir sesgos por no respuesta; y tercero, perfeccionar el instrumento con una prueba piloto breve que permitió depurar ítems poco discriminantes y estimar confiabilidad antes del levantamiento definitivo. Cuando ciertos datos operativos estuvieron restringidos por razones

de seguridad, se emplearon indicadores agregados y se aplicaron criterios de anonimización, asegurando el resguardo de la información sensible sin comprometer el análisis correlacional previsto.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Suárez (2024), en su tesis de Maestría: “Un estudio crítico de prácticas de enseñanza bajo el enfoque por competencias: el caso de la carrera de Enfermería en un Centro de Formación del Sena”, realizado en la Universidad Nacional de La Plata, Ensenada – Argentina: tuvo por objetivo analizar y caracterizar las prácticas de enseñanza de docentes del SENA e identificar su apropiación del enfoque por competencias. La metodología fue descriptiva con enfoque cualitativo; se empleó muestreo no probabilístico por conveniencia y la unidad de análisis fueron docentes del Programa Técnico en Enfermería del Centro de Formación de Talento Humano en Salud del SENA (Bogotá). La población correspondió a dichos docentes y la muestra la integraron 15 participantes. La técnica fue la entrevista en profundidad semiestructurada, con un guion final de 22 preguntas, aplicada en 2021 mediante Teams. Resultados: predominó el sexo femenino (12/15; 80%) frente al masculino (3/15; 20%); 11/15 (73%) tenían posgrado; la edad osciló entre 28–57 años; la experiencia laboral promedió 12 años, la pedagógica 10 años y la vinculación al SENA 9 años; 10/15 (~67%) señalaron la simulación y la práctica hospitalaria como estrategias centrales, y solo 2 usaban plan de sesión formal mientras 13 se guiaban por la “guía de aprendizaje” institucional. Conclusiones: las prácticas se organizaron en tres momentos (planeación, desarrollo, evaluación); la simulación clínica emergió como estrategia clave; la pandemia exigió adaptar didácticas y evidenció brechas en el manejo de TIC; se observó comprensión parcial del enfoque por competencias en algunos docentes y se recomendó fortalecer la reflexión pedagógica y la actualización metodológica.

Coy y Cuchia (2023), en su artículo: “Competencias en la educación superior para el desarrollo global apoyados en teorías de aprendizaje contemporáneas”, publicado en Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar (volumen 7, número 3), expusieron como objetivo analizar y discutir las competencias requeridas en la educación superior para responder a la internacionalización y a las demandas del desarrollo global, fundamentándolas en teorías contemporáneas del aprendizaje. La metodología se planteó como una revisión teórica-

documental de alcance descriptivo-analítico, sustentada en fuentes académicas recientes. En consecuencia, población y muestra no aplicaron, pues la unidad de análisis correspondió a literatura científica especializada sobre currículo por competencias y enfoques de aprendizaje. La técnica e instrumento consistieron en búsqueda y análisis bibliográfico, con organización temática de los hallazgos. Resultados: se sistematizaron competencias genéricas y específicas (p. ej., pensamiento crítico, comunicación, trabajo en equipo y competencias profesionales), así como su articulación con enfoques conductista, cognitivista, constructivista y socioconstructivista; además, se destacaron implicancias curriculares como evaluación auténtica, aprendizaje activo y uso de TIC para la internacionalización del currículo. Conclusiones: se concluyó que la formación por competencias exige rediseños curriculares centrados en el estudiante, evaluación auténtica y mediación docente reflexiva; igualmente, se recomendó integrar TIC y estrategias activas para desarrollar competencias transferibles y responder a escenarios globalizados en la educación superior.

Nieto et al. (2022), en su artículo: “Assessment by competences in Vocational Training: A systematic review of the Spanish scientific production”, publicado en TECHNO REVIEW, analizaron la producción española sobre evaluación por competencias en Formación Profesional (FP) entre 2011–2021, con el propósito de conocer su evolución, autores, colaboración, impacto e instituciones. La metodología fue un análisis bibliométrico de enfoque cuantitativo aplicado a una revisión sistemática de artículos en revistas españolas clasificadas en CIRC; se usaron Dialnet e IDR-2020, descriptores en español/inglés con operadores booleanos, y una matriz de codificación (LibreOffice Calc) para calcular productividad diacrónica, coautoría, citación y producción institucional. La población fueron publicaciones sobre evaluación en FP; la muestra quedó en 21 artículos publicados en 15 revistas. La técnica fue análisis documental y el instrumento una matriz de extracción/tabulación. Resultados: 2017–2018 concentró casi la mitad de la producción (10/21; 47,6%); desde 2019 hubo descenso con leve repunte en 2021 (2/21; 9,5%); Educar aportó 5/21 (23,8%), Bordón y RIDU 2/21 cada una (9,5%); 80% de las revistas publicó un solo artículo; 47,6% de los trabajos fue de dos autores y el índice de coautoría total alcanzó 2,38; se registraron 82 citas, con Bordón (37) y JETT (9) a la cabeza; se identificaron 26 instituciones, destacando Universidad de Granada (5) y Universitat de València (4). Conclusiones: la producción fue baja pero con pico en 2017–2018; persisten dispersión institucional y ausencia de autores de referencia; la nueva normativa y enfoques activos justificaron consolidar líneas estables e indagar evaluación de competencias en FP dual, semipresencial y virtual.

Bravo (2023), en su artículo: “Estrategias de enseñanza y aprendizaje por competencias y la aplicación de las TIC, ABP y ABPI en estudiantes de Enfermería”, publicado en *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* (volumen 6, número 6), Ciudad de México – México: tuvo por objetivo validar una estrategia de enseñanza-aprendizaje por competencias (EAC) en la asignatura Enfermería Médico-Quirúrgico II de la carrera de Enfermería. La metodología se planteó como estudio mixto con diseño experimental aleatorizado y controlado, con intervención educativa pre-test/post-test, y análisis en SPSS v25. La población y muestra correspondieron a los estudiantes matriculados en la asignatura en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, organizados en dos paralelos (A y B) que rotaron por las estrategias; el tamaño exacto de la muestra no se consignó en el texto disponible. La técnica e instrumento consistieron en la aplicación de la EAC (con soportes TIC, ABP y ABPI) y la evaluación del rendimiento académico mediante matriz de datos. Resultados: se informó que el rendimiento académico fue mayor en el grupo que cursó con EAC y que la intervención logró la efectividad esperada. Conclusiones: la EAC apoyada en TIC, ABP y ABPI fomentó la participación activa y mejoró el rendimiento, por lo que se recomendó fortalecer estas metodologías por competencias en la formación de enfermería.

De Matta (2022), en su tesis de Maestría: “Formación del profesorado de educación media en el modelo por competencias”, realizado en la Universidad de San Carlos de Guatemala, San Marcos – Guatemala, planteó como objetivo evaluar el dominio de las competencias curriculares, de gestión y colaborativas de egresados del Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias de la Educación de la Extensión Universitaria de Malacatán. La metodología fue de enfoque mixto y diseño transversal; se aplicó un cuestionario de 50 ítems con opciones tipo frecuencia (Sí, muchas veces, algunas veces, pocas veces, No) y se realizaron seis sesiones de entrevista en profundidad. La población fueron egresados que laboraban en educación media; la muestra censal incluyó 60 docentes (egresos 2017–2019). Como técnicas e instrumentos se usaron entrevistas a profundidad y cuestionario estructurado. Resultados: en competencias curriculares, 70% ubicó la materia en el conjunto del currículo, 65% consultó y utilizó documentos curriculares y 60% adaptó propuestas institucionales al contexto; en gestión del currículo, 58–60% planificó la programación anual y de unidades y 70% fundamentó programaciones en objetivos del currículo; en gestión y atención a la diversidad, 80% se esforzó en el trato equitativo y 75% procuró conocer individualmente al alumnado; en estrategias instructivas, 70% relacionó contenidos nuevos con previos y 65% centró al alumnado en objetivos; en colaboración, 50% participó pocas veces en órganos

colegiados aunque 80% respetó su autoridad. Se concluyó fortaleza en dominio del marco curricular, manejo de competencias y actividades de enseñanza-aprendizaje, y debilidades en contenidos, programación, metodologías, recursos, evaluación y acción tutorial, recomendándose readecuación curricular y formación especializada.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Martínez-Nova et al. (2024), en su artículo: “Enfoque por competencias en la formación técnica: estudio de caso sobre el ITSC y el INFOTEP en la República Dominicana”, publicado en Educación (Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima – Perú), analizaron la relevancia del enfoque por competencias en las prácticas de enseñanza de dos instituciones técnico-profesionales: el Instituto Técnico Superior Comunitario (ITSC) y el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP). Su metodología fue mixta, con diseño no experimental, de caso y corte transversal; combinó cuestionarios, entrevistas y grupos focales. La población incluyó docentes y estudiantes de ambas instituciones: ITSC (docentes N=295; muestra n=232; estudiantes N=5 940; muestra n=1 418) e INFOTEP (docentes N=330; muestra n=253; estudiantes N=7 127; muestra n=939). La técnica principal fue encuesta con escala Likert de cuatro puntos (“en desacuerdo”, “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, “de acuerdo”, “muy de acuerdo”), aplicada en abril de 2023. Resultados (frecuencias %): en el ITSC-docentes, 48.7 % estuvo “de acuerdo” y 37.1 % “muy de acuerdo” con su dominio de técnicas, recursos y estrategias; 58.2 % “de acuerdo” y 27.2 % “muy de acuerdo” con diseñar recursos evaluativos. En INFOTEP-docentes, 29.6 % “de acuerdo” y 66.4 % “muy de acuerdo” en dominio de técnicas; 39.5 % “de acuerdo” y 56.1 % “muy de acuerdo” en diseño evaluativo. En ITSC-estudiantes, 35.9 % “de acuerdo” y 30.9 % “muy de acuerdo” sobre recursos para habilidades; 46.5 % y 42.5 %, respectivamente, sobre uso docente de recursos tecnológicos; en INFOTEP-estudiantes, 44.3 % “de acuerdo” y 45.6 % “muy de acuerdo” en recursos para habilidades, y 40.8 % y 51.8 % en uso tecnológico. Pruebas de hipótesis (correlación de Pearson): $r=.831$, $p=0.000$ (docentes ITSC); $r=.552$, $p=0.000$ (docentes INFOTEP); $r=.828$, $p=0.000$ (estudiantes ITSC); $r=.906$, $p=0.000$ (estudiantes INFOTEP), confirmando relaciones positivas y significativas entre aspectos pedagógicos y relevancia de las prácticas. Concluyeron que ambas instituciones valoraron altamente los aspectos pedagógicos y la alineación con el currículo, recomendando fortalecer innovaciones didácticas y la colaboración interinstitucional.

Ramon (2023), en su tesis de Maestría: “La interrelación del enfoque por competencias y las técnicas didácticas de los educandos de ANI del IES Huando, 2021-I”, realizado en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho – Perú: tuvo por objetivo determinar la interrelación entre el enfoque por competencias y las técnicas didácticas en estudiantes de Administración de Negocios Internacionales del IES Huando. La metodología fue cuantitativa, correlacional, con diseño no experimental y corte transversal; el procesamiento se efectuó en Excel y SPSS, empleando principalmente el coeficiente Rho de Spearman. La población estuvo conformada por 112 alumnos y la muestra intencional incluyó 53 estudiantes (28 de IV ciclo y 25 de VI ciclo). La técnica fue encuesta y el instrumento, un cuestionario Likert con 12 ítems por cada variable. Resultados (frecuencias %): el enfoque por competencias se evaluó como deficiente 47 %, regular 34 % y bueno 19 %; por dimensiones, contenidos 61 % deficiente (26 % regular, 13 % bueno), pilares 51 % deficiente (30 % regular, 19 % bueno) y rediseño curricular 43 % deficiente (36 % regular, 21 % bueno). En técnicas didácticas, 42 % deficiente, 30 % regular y 28 % bueno; en estudio de casos 62 % deficiente (23 % regular, 15 % bueno), aprendizaje orientado a proyectos 45 % deficiente (28 % regular, 27 % bueno) y aprendizaje colaborativo 49 % deficiente (30 % regular, 21 % bueno). Prueba de hipótesis: se halló interrelación positiva moderada entre variables ($Rho=0.697$; $p=0.000$) y, por dimensiones, estudio de casos ($Rho=0.595$; $p=0.000$), aprendizaje orientado a proyectos ($Rho=0.619$; $p=0.000$) y aprendizaje colaborativo ($Rho=0.674$; $p=0.000$). Conclusiones: se rechazó H_0 y se confirmó interrelación positiva moderada, con brechas en contenidos, pilares, rediseño y en la implementación de técnicas activas.

Hervacio (2025), en su tesis de Licenciatura: “Aprendizaje Basado en Proyectos y el Logro de Competencias Profesionales en los Estudiantes de la Especialidad de Artes Industriales, 2023”, realizado en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima – Perú: tuvo como objetivo determinar la relación entre el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el logro de competencias profesionales en la especialidad. La metodología fue cuantitativa, de tipo básico con nivel correlacional, diseño no experimental y método hipotético-deductivo. La población estuvo compuesta por 65 estudiantes y, al adoptarse muestreo censal, la muestra coincidió con la población. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario tipo Likert; la validez por juicio de expertos alcanzó 91,7% (ABP) y 91,3% (competencias), y la confiabilidad fue alta (ABP $\alpha=0,970$; competencias $\alpha=0,973$), con procesamiento en SPSS v26. En resultados, los niveles de ABP fueron: medio 41,5%, alto 30,8% y bajo 27,7%; el logro de competencias profesionales mostró: medio 38,5%, alto 35,4%

y bajo 26,2%. Por dimensiones del logro, técnica: medio 43,1%, alto 30,8% y bajo 26,2%; metodológica: medio 44,6%, alto 30,8% y bajo 24,6%; social: medio 40,0%, alto 36,9% y bajo 23,1%; participativa: medio 47,7%, alto 33,8% y bajo 18,5%. En la prueba de hipótesis, se halló correlación positiva, alta y significativa entre ABP y competencias (Spearman $r=0,912$; $p=.000$); por dimensiones: técnica $r=0,851$; metodológica $r=0,889$; social $r=0,855$; participativa $r=0,773$ (todas $p=.000$). Se concluyó que el ABP se asoció significativamente con mayores logros de competencias profesionales y respalda su implementación sistemática en el currículo de especialidad. De manera consistente.

Pacori et al. (2023), en su artículo: “Formación profesional y su competencia laboral de egresados de las escuelas profesionales de Derecho en la región Andina”, publicado en Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación (vol. 7, núm. 27), plantearon como objetivo determinar la diferencia existente entre la formación profesional y la competencia laboral de egresados de Derecho de universidades de la región andina del Perú. La metodología fue cuantitativa, descriptivo-comparativa, de corte transversal y retrospectiva, con muestreo no probabilístico intencional. La población y muestra estuvo compuesta por 210 egresados: Universidad Nacional del Altiplano (90; 42,9%), Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (80; 38,1%), Universidad Alas Peruanas (24; 11,4%) y Universidad Privada San Carlos (16; 7,6%). La técnica e instrumentos incluyeron un cuestionario de 20 ítems para formación (dimensiones: enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión/proyección social, infraestructura-equipamiento) y un test psicométrico de 50 ítems para competencia laboral; validez por juicio de expertos; adecuación muestral $KMO=0,666$ y esfericidad de Bartlett $\chi^2=341,056$; $p=0,000$. Resultados (frecuencias % primero): la composición muestral se distribuyó como se indica; en formación profesional se halló diferencia significativa (ANOVA $F=69,899$; $p=0,000$), con mejores promedios en UNA (59,30) y UANCV (55,69) frente a USC (52,00) y UAP (49,75); en competencia laboral, los rangos promedio fueron UNA=123,13; UANCV=116,34; UAP=47,02; USC=39,88, con diferencia significativa (Kruskal-Wallis $\chi^2=52,550$; $p=0,000$). Se extrajeron tres componentes de competencia (habilidad, actitud y conocimiento) con varianza acumulada=53,292%. Conclusiones: existieron diferencias significativas entre universidades en la formación y competencias laborales, recomendándose optimizar enseñanza-aprendizaje, investigación, infraestructura y el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos.

De del Castillo (2021), en su tesis de Doctorado: “Estrategia de formación profesional sustentada en un modelo formativo integral responsable para el desempeño profesional”, realizado en la Universidad Señor de Sipán, Pimentel–Chiclayo, Perú. Objetivo: elaboró una estrategia de formación profesional basada en un modelo formativo integral responsable para mejorar el desempeño profesional de egresados de una universidad de Chiclayo. Metodología: adoptó un enfoque sociocrítico, de método mixto, con carácter aplicado y diseño cuasi-experimental. Población y muestra: trabajó con 40 egresados (n=40). Técnica e instrumento de recolección de datos: aplicó instrumentos de diagnóstico para caracterizar el proceso de formación y su implicancia en el desempeño profesional (el registro público no detalla el nombre específico de los instrumentos). Resultados: el 100 % de la muestra fue evaluada en el diagnóstico inicial y se observó un predominio de niveles “muy bajos” de desempeño profesional; el registro público no consigna el desglose porcentual por categorías. Conclusiones: se constató la necesidad de ejecutar la estrategia propuesta con fundamento en el modelo formativo integral responsable para transformar el problema identificado y elevar el desempeño profesional. La obra corresponde a tesis doctoral de 2021 registrada en Alicia/Concytec para la Universidad Señor de Sipán, y dicha universidad se ubica en Pimentel, provincia de Chiclayo, Lambayeque, Perú.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Aprendizaje por competencias

Definición

El aprendizaje por competencias se entendió como un enfoque de enseñanza, aprendizaje y evaluación centrado en la demostración de desempeños pertinentes en contextos auténticos, donde el estudiante movilizó de manera integrada conocimientos, habilidades, actitudes y valores para resolver tareas complejas con criterios de calidad previamente definidos, privilegiando la transferencia y la agencia del aprendiz para navegar situaciones nuevas hacia metas personales y sociales valiosas (OECD, 2025). En esta perspectiva, las “competencias” articularon resultados de aprendizaje observables y progresivos, se expresaron en estándares y descriptores que orientaron la planificación curricular y la evaluación formativa, y conectaron la experiencia educativa con las demandas de la vida, el trabajo y la ciudadanía, reconociendo que la formación ocurre dentro y fuera de la escuela y que debe

contextualizarse localmente sin perder una visión global de bien común y bienestar (UNESCO-IBE, 2021).

Operativamente, el aprendizaje por competencias implicó organizar el currículo en torno a resultados que definieron con claridad qué debía saber-hacer el estudiante, descentrar el tiempo como unidad de progreso, y alinear experiencias, enseñanza y evidencias con dichas metas para asegurar pertinencia, transparencia y rendición de cuentas sobre el desempeño alcanzado (Frank et al., 2010). Bajo este orden, las competencias se desagregaron en dominios y progresiones, se diseñaron itinerarios formativos que posibilitaron avances diferenciados según niveles de logro, y se emplearon marcos conceptuales que ligaron capacidades técnicas y transversales con perfiles de egreso y estándares profesionales, lo cual reforzó la coherencia entre planificación, práctica y aseguramiento de la calidad del aprendizaje logrado por cada estudiante (Harden et al., 1999).

La evaluación en el aprendizaje por competencias se orientó a la autenticidad del desempeño y a la calidad de la inferencia evaluativa: se privilegiaron tareas que reprodujeron o simulaban prácticas del mundo real, y se emplearon criterios explícitos en rúbricas analíticas para valorar niveles de logro, retroalimentar el progreso y tomar decisiones de mejora continua (Gulikers et al., 2004). Esta evaluación auténtica se diseñó desde dimensiones complementarias (condición de tarea, contexto, estructura de criterios, estándares esperados y participación del estudiante), mientras que la investigación sobre rúbricas mostró ganancias de consistencia y utilidad formativa cuando fueron específicas, acompañadas de ejemplos y con calibración de evaluadores, fortaleciendo la validez de las decisiones sobre competencias complejas (Jonsson y Svingby, 2007).

En el contexto peruano, el aprendizaje por competencias se definió y operacionalizó como política pública mediante el Currículo Nacional de la Educación Básica, que estableció perfiles de egreso, competencias y estándares con orientaciones para evaluación formativa y diversificación curricular, proporcionando un lenguaje común y verificable de resultados de aprendizaje para los diferentes niveles del sistema (Ministerio de Educación, 2016). A su vez, el Sineace integró la lógica de competencias y resultados en los procesos de autoevaluación, evaluación externa y acreditación, subrayando que la calidad educativa se evidencia en la idoneidad de los egresados y en la mejora continua de programas e instituciones, lo cual refuerza el carácter aplicado y público del enfoque por competencias en el aseguramiento de la calidad (Sineace, 2025).

Teorías

La educación basada en resultados (OBE) constituyó el primer andamiaje teórico del aprendizaje por competencias al proponer que todo el sistema se organice en función de lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer al culminar su experiencia formativa, explicitando resultados de aprendizaje, estándares y evidencias que orientaron currículos, enseñanza y evaluación hacia el desempeño observable y transferible en contextos auténticos (Spady, 1994). Esta perspectiva redefinió la planificación didáctica y el aseguramiento de la calidad, pues los resultados se convirtieron en criterio de diseño, de seguimiento y de rendición de cuentas, impulsando la coherencia entre metas, actividades y evaluación y habilitando juicios válidos sobre el logro mediante indicadores verificables y rúbricas pertinentes al campo profesional (Harden et al., 1999). En síntesis, OBE desplazó el énfasis del tiempo de instrucción a la evidencia de logro, habilitando trayectorias formativas flexibles y decisiones de mejora sustentadas en datos de desempeño, lo cual resulta crucial cuando se busca alinear perfiles de egreso con tareas de alta exigencia técnica y ética en ámbitos como el militar.

La teoría del alineamiento constructivo consolidó el puente entre resultados, enseñanza y evaluación al sostener que se debe alinear lo que se espera que el estudiante logre con las actividades que lo inducen a construir ese aprendizaje y con los procedimientos de valoración que lo evidencian con criterios explícitos, asegurando consistencia interna y pertinencia del currículo (Biggs, 1996). Desde esta lente, la competencia no es una lista de contenidos sino la capacidad de movilizar saberes, habilidades, actitudes y valores para enfrentar demandas complejas, de modo que el diseño instruccional se organiza “de atrás hacia adelante”: primero los resultados, luego las experiencias y, finalmente, las evidencias, en consonancia con marcos internacionales que conciben la competencia como integración dinámica orientada a la agencia y al bienestar (OECD, 2018). Este alineamiento hace operativa la evaluación auténtica y la retroalimentación formativa, reduce la brecha entre currículo prescrito y aprendido, y eleva la trazabilidad de los logros, condición indispensable para sostener estándares profesionales y de calidad externa.

La socioformación por competencias aportó una lectura latinoamericana que enfatiza la solución de problemas del contexto mediante proyectos colaborativos, productos con valor social y evaluación centrada en desempeño, entendiendo la competencia como articulación situada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se expresan en actuaciones pertinentes y éticas (Martínez Iñiguez et al., 2019). En esta visión, planificar implica partir de

retos del entorno, definir criterios de logro y construir evidencias auténticas que permitan valorar niveles de complejidad creciente, mientras que la docencia se asume como facilitación de trayectorias donde el estudiante gestiona recursos para transformar situaciones reales con responsabilidad y pensamiento complejo (Hernández Mosqueda et al., 2014). Así, la socioformación integra currículo, investigación y acción, y propone rúbricas y matrices de valoración que aseguran validez formativa y utilidad social del aprendizaje, reforzando la pertinencia de las competencias para campos profesionales específicos y para la ciudadanía.

En esta investigación, el aprendizaje por competencias se dimensiona operativamente en Planificación por competencias, Metodologías activas y Evaluación auténtica (OECD, 2025).

Dimensión 1. Planificación por competencias

La planificación por competencias se entendió como el proceso de anticipar, organizar y secuenciar experiencias de aprendizaje alineadas a competencias, capacidades y estándares, definiendo con claridad propósitos de aprendizaje, criterios para recoger evidencias y situaciones auténticas que permitan verificar el progreso con pertinencia contextual y enfoque formativo, de modo que los insumos de evaluación retroalimenten las decisiones pedagógicas en tiempo oportuno (Ministerio de Educación, 2022). En esta lógica, planificar por competencias supone articular el perfil de egreso con la programación anual y de unidades, seleccionar estrategias y recursos coherentes con los resultados esperados, y concebir el currículo como un sistema interdependiente donde contenido, metodología y evaluación se integran para garantizar calidad y relevancia de los aprendizajes en contextos diversos (UNESCO-IBE, 2021).

Operativamente, la planificación por competencias se fundamentó en dos marcos complementarios: el alineamiento constructivo, que exige coherencia explícita entre resultados de aprendizaje, experiencias de enseñanza y tareas de evaluación, y la educación basada en resultados, que especifica resultados claros que orientan contenidos, métodos y valoración del desempeño en contexto (Biggs, 1996). Así, planificar implicó formular resultados observables y transferibles, derivar criterios y rúbricas pertinentes, y diseñar experiencias que provoquen la movilización integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores frente a problemas auténticos, desplazando el énfasis del “tiempo de instrucción” hacia la evidencia verificable de logro y la toma de decisiones para la mejora (Harden, 1999).

En términos de procedimientos, planificar por competencias requirió un encadenamiento de decisiones: determinar el propósito de aprendizaje con base en necesidades diagnosticadas, establecer criterios para recoger evidencias del progreso y diseñar situaciones y estrategias pertinentes; todo ello organizado en una secuencia jerarquizada de planificación anual, unidades didácticas y actividades que aseguran el desarrollo progresivo de las competencias con evaluación formativa permanente (Ministerio de Educación, 2016). Este proceso demanda considerar estándares y desempeños como referentes, ajustar la enseñanza a características e intereses de los estudiantes, y usar la información recogida durante la evaluación para reorientar oportunamente metas, metodologías y apoyos, garantizando transparencia sobre lo que se espera y cómo se evidencia su logro (Ministerio de Educación, 2022).

Finalmente, la planificación por competencias aportó trazabilidad y rendición de cuentas al conectar sistemáticamente evidencias de aprendizaje con metas de egreso y con estándares de calidad externos, facilitando procesos de autoevaluación y mejora continua exigidos por los modelos de acreditación y por agendas internacionales de competencias para el bienestar individual y colectivo (Sineace, 2025). En consecuencia, permitió tomar decisiones basadas en datos sobre la pertinencia de contenidos, la adecuación de estrategias y la suficiencia de logros, asegurando que los programas demuestren resultados y progresión de competencias en línea con expectativas de desempeño profesional y ciudadanía en contextos cambiantes (OECD, 2018).

Dimensión 2. Metodologías activas

Las metodologías activas se entendieron como un conjunto de enfoques centrados en el estudiante que organizan la enseñanza para que los cadetes participen de manera intencional en la construcción de conocimiento, movilizándolo saberes, habilidades, actitudes y valores en tareas auténticas y retadoras, en línea con marcos internacionales que sitúan la “agencia del aprendiz” y el desarrollo de competencias como ejes para una educación pertinente y con sentido público (OECD, 2018). En vez de priorizar la transmisión unidireccional, estas metodologías privilegian la resolución de problemas, la investigación guiada, el trabajo colaborativo y la toma de decisiones con criterios explícitos, de modo que la interacción social, la reflexión metacognitiva y la aplicación situada del conocimiento sean el motor del aprendizaje y no su consecuencia accidental (UNESCO, 2017). En contextos de formación profesional militar, su valor agregado radicó en alinear el perfil de egreso por competencias

con experiencias de entrenamiento que exigen juicio profesional en escenarios cambiantes, favoreciendo la transferencia de lo aprendido a situaciones operativas reales y fortaleciendo la responsabilidad ética del cadete ante misiones y normas.

Desde la psicología del aprendizaje, estas metodologías se explicaron por el principio de compromiso cognitivo: cuanto más interactivo y constructivo es el comportamiento del estudiante, mayores son los resultados, lo que se formaliza en el marco ICAP que jerarquiza modos de participación desde lo pasivo hasta lo interactivo y predice ganancias de aprendizaje cuando los estudiantes producen, explican y co-construyen significados (Chi y Wylie, 2014). La evidencia comparada mostró además que, frente a la clase expositiva tradicional, la participación activa mejora el rendimiento en exámenes y reduce sustantivamente las tasas de desaprobación, con efectos robustos a través de disciplinas, tamaños de clase y niveles de curso, lo que respalda su adopción como práctica docente válida para elevar el logro y la permanencia (Freeman et al., 2014). En consecuencia, diseñar actividades de indagación, discusión socrática, resolución colaborativa y práctica deliberada no es un accesorio metodológico, sino el mecanismo que activa procesos de elaboración, recuperación, autorregulación y transferencia que explican el impacto de tales enfoques en el desempeño académico y profesional.

En su despliegue práctico, las metodologías activas integraron familias como el aprendizaje basado en problemas y en proyectos, la clase invertida y la simulación, todas orientadas a situar al estudiante ante tareas de desempeño con criterios de calidad observables y retroalimentación formativa oportuna, con el docente como diseñador de experiencias y facilitador del proceso (Bishop y Verleger, 2013). La clase invertida reorganizó el tiempo lectivo para dedicar el aula a actividades de alto compromiso análisis de casos, resolución de situaciones tácticas, ejercicios de planeamiento mientras que los contenidos introductorios se abordaron fuera del aula, generando más oportunidades de práctica guiada y trabajo colaborativo. La simulación, por su parte, permitió entrenar la toma de decisiones en condiciones seguras pero realistas, favoreciendo la retención, la transferencia y el aprendizaje de habilidades técnicas y no técnicas cuando se diseñó con objetivos claros, debriefing estructurado y progresión de la dificultad, criterios identificados por revisiones sistemáticas en educación profesional (Issenberg et al., 2005).

Su evaluación coherente exigió evidencia de desempeño mediante tareas auténticas, rúbricas analíticas y estándares transparentes, dado que la validez y la confiabilidad del juicio

sobre competencias complejas mejoran cuando existen descriptores explícitos, ejemplos ancla y entrenamiento de evaluadores, lo que a su vez potencia la función formativa de la retroalimentación y la mejora continua del programa (Jonsson y Svingby, 2007). En este marco, las metodologías activas aportaron trazabilidad entre perfil de egreso, experiencias de aprendizaje y resultados observables, alineándose con agendas internacionales que impulsan currículos orientados a competencias, aprendizaje profundo y bienestar colectivo, con implicancias directas para la formación profesional y el aseguramiento de la calidad en instituciones de alta exigencia como las militares (OECD, 2018).

Dimensión 3. Evaluación auténtica

La evaluación auténtica se entendió como un conjunto de prácticas que valoraron el desempeño del estudiante en tareas que recrearon de manera verosímil las situaciones, problemas y productos propios de la disciplina o profesión, privilegiando la evidencia de lo que el estudiante fue capaz de hacer con sus saberes en contextos reales o simulados y no solo lo que recordó en pruebas descontextualizadas (Wiggins, 1990). En este enfoque, el énfasis recayó en actuaciones complejas (informes técnicos, estudios de caso, proyectos, operaciones, portafolios, demostraciones) juzgadas con criterios explícitos y estándares de calidad, de modo que el juicio evaluativo resultara transparente, transferible y útil para la mejora del aprendizaje y de la enseñanza (Gulikers et al., 2004).

Su diseño se sustentó en principios que precisaron qué hace auténtica a una evaluación: que la tarea represente prácticas sustantivas del campo profesional; que el contexto físico y social sea pertinente; que el producto o desempeño sea valorado con criterios visibles; y que la meta exija integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores con propósito y audiencia definidos (Gulikers et al., 2004). Bajo estas condiciones, la autenticidad no dependió de “formatos novedosos”, sino de la coherencia entre la naturaleza de la tarea, el contexto de realización, las evidencias generadas y los criterios de logro, lo cual permitió alinear currículo, enseñanza y evaluación en torno a resultados observables y socialmente relevantes (Ashford-Rowe et al., 2014).

Para garantizar decisiones válidas y confiables sobre competencias complejas, la evaluación auténtica requirió instrumentos como rúbricas analíticas específicas y acompañadas de ejemplos ancla y calibración de evaluadores, estrategia que la literatura revisada asoció con mejoras en la consistencia del puntaje y en la utilidad formativa del feedback (Jonsson y

Svingby, 2007). Este andamiaje técnico evitó que la “autenticidad” quedara solo en la intención de tareas realistas, al ofrecer descriptores claros de desempeño y rutas de progresión, reduciendo sesgos de calificación y haciendo trazables los juicios en contextos de alto desempeño profesional (Gulikers et al., 2004).

En el marco peruano, la evaluación auténtica se integró a la evaluación formativa del Currículo Nacional al disponer que las competencias sean el objeto de evaluación y que el progreso se evidencie mediante desempeños en situaciones retadoras, con criterios de logro y retroalimentación oportuna para la toma de decisiones pedagógicas (Ministerio de Educación, 2016). Así, la política pública orientó a que docentes y estudiantes generen oportunidades continuas para demostrar el uso pertinente y combinado de capacidades, y que el juicio evaluativo se sustente en estándares y evidencias de desempeño antes que en verificación aislada de contenidos, reforzando la función de mejora continua del proceso (Ministerio de Educación, 2022).

2.2.2. Variable 2: Formación profesional

Definición

La formación profesional se entendió como el conjunto de procesos educativos y formativos orientados al desarrollo de conocimientos, habilidades, valores y actitudes requeridos por ocupaciones concretas y por el mercado laboral en general, abarcando tanto la educación formal como modalidades de capacitación y actualización a lo largo de la vida para conducir a cualificaciones reconocidas y pertinentes en distintos niveles del sistema, con inclusión de aprendizaje en el trabajo y del desarrollo de competencias transversales como alfabetización, numeracia y ciudadanía (UNESCO, 2015). En este sentido, la formación profesional se concibió como parte integral del derecho a la educación y del derecho al trabajo, con la finalidad de empoderar a las personas y a las organizaciones, favorecer el empleo y el trabajo decente, y contribuir al crecimiento inclusivo y sostenible mediante trayectorias de aprendizaje que articulen la escuela, el lugar de trabajo y las necesidades productivas de cada contexto (Cedefop, 2021). Asimismo, el concepto incluyó la construcción y reconocimiento de cualificaciones en marcos nacionales que ordenan niveles de complejidad y facilitan itinerarios de progresión y reconocimiento de aprendizajes previos, garantizando transparencia para estudiantes, empleadores y autoridades de calidad. En suma, se trató de una educación orientada al desempeño ocupacional y socialmente valioso, que integra formación inicial,

formación continua y desarrollo profesional a lo largo de la vida con criterios públicos de relevancia y calidad.

Operativamente, la formación profesional se organizó en torno a resultados de aprendizaje y estándares ocupacionales, combinando aprendizaje en aula con aprendizaje basado en el trabajo (incluidos los aprendizajes duales y las prácticas) como medios para adquirir competencias en contextos reales con acuerdos formales, estructura de enseñanza dentro y fuera del empleo, y certificaciones reconocidas, conforme a lineamientos internacionales sobre aprendizajes de calidad (ILO, 2024). Esta arquitectura requirió sistemas de aseguramiento de la calidad y gobernanza tripartita que vincularon a Estado, empleadores y trabajadores para alinear la oferta formativa con la demanda de habilidades, actualizar perfiles ante los cambios tecnológicos y proteger los derechos de los aprendices con contratos, remuneración y evaluación estandarizada, favoreciendo la empleabilidad, la transición justa y la mejora de la productividad (OECD, 2019). De este modo, la formación profesional se sostuvo en marcos de resultados, metodologías situadas y certificaciones que hacen visibles las competencias adquiridas y su equivalencia en el mercado de trabajo, habilitando procesos de re-cualificación y actualización permanente frente a la transformación del empleo.

En el Perú, la formación profesional se articuló con el Marco Nacional de Cualificaciones como instrumento de alcance nacional que clasifica cualificaciones en ocho niveles, orienta el reconocimiento de aprendizajes (formales, no formales e informales) y alinea rutas formativo-laborales con la demanda sectorial para la empleabilidad y la pertinencia, facilitando la transparencia entre oferta educativa y requerimientos productivos (Ministerio de Educación, 2022). A su vez, el aseguramiento público de la calidad se expresó en procesos de autoevaluación, evaluación externa y acreditación que reconocen, por periodos, programas o instituciones que demuestran gestión pedagógica, institucional y administrativa orientada al logro de competencias profesionales eficaces en sus egresados, promoviendo mejora continua y rendición de cuentas (Sineace, 2025). En consecuencia, la formación profesional en el país combinó la lógica de cualificaciones y resultados con mecanismos de calidad que buscan garantizar relevancia, transparencia y valor público de los aprendizajes para estudiantes, sectores productivos y sociedad.

Teorías

La teoría del capital humano sostuvo que la formación profesional es una inversión que incrementó productividad y empleabilidad al convertir años de escolaridad y cualificaciones en retornos privados y sociales sostenidos, por lo que la organización de trayectorias, estándares y cualificaciones debe alinearse con políticas que eleven la calidad y pertinencia de la oferta para maximizar tales retornos en distintos niveles y contextos (OECD, 2019). La evidencia comparada mostró que un año adicional de estudios produjo en promedio un retorno privado cercano al 9 % anual a escala global y retornos sociales superiores al 10 % en secundaria y superior, reforzando que la arquitectura formativa desde la inicial hasta la actualización continua debe diseñarse como estrategia de desarrollo de capital humano y bienestar, con foco en resultados de aprendizaje y conexión efectiva con el mercado de trabajo (Psacharopoulos y Patrinos, 2018).

Desde la teoría del aprendizaje situado y las comunidades de práctica, la formación profesional se explicó como un proceso de participación creciente en prácticas sociotécnicas reales donde el novato avanzó de participación periférica legítima a desempeño pleno mediante tutoría, demostración, retroalimentación y uso de artefactos y normas del oficio, de modo que saber, hacer e identidad profesional emergieron integrados en contextos auténticos de trabajo y entrenamiento (Lave y Wenger, 1991). Este encuadre sociocultural fundamentó modalidades duales, prácticas y simulaciones porque “maximizar el aprendizaje” implicó performar tareas del campo con criterios de calidad explícitos y rol de mentores, lo cual es especialmente pertinente en entornos de alta demanda táctica, técnica y ética como los militares, donde el juicio profesional se forma en comunidades de práctica con estándares operativos (Street, 2004).

La teoría de la formación de la identidad profesional (Professional Identity Formation, PIF) complementó lo anterior al plantear que la meta de la formación no fue solo “hacer” tareas competentes sino llegar a ser un profesional que internalizó valores, responsabilidades y virtudes de la disciplina a través de socialización, modelamiento, reflexión y evaluación congruente con tales fines, por lo que el currículo debe integrar explícitamente experiencias que fortalezcan pertenencia, propósito y agencia ética (Cruss et al., 2014). Al incorporar la identidad junto con la competencia, se evitó reducir la formación a listados de habilidades medibles y se garantizó coherencia entre resultados técnicos, comportamentales y morales, en línea con propuestas que reubican el “ser profesional” como eje de la educación para el trabajo

especializado y la responsabilidad pública del egresado (Jarvis-Selinger & Pratt y Regehr, 2012).

En esta tesis, la formación profesional se dimensiona operativamente en Dominio técnico armamento, Gestión logística material y Ética militar (Cedefop, 2021).

Dimensión 1. Dominio técnico armamento

El dominio técnico en armamento se entendió como la capacidad integral para operar, mantener, inspeccionar y gestionar armas y municiones a lo largo de todo su ciclo de vida, articulando conocimientos de balística y explosivos con procedimientos normalizados de almacenamiento, transporte, seguridad y trazabilidad que eviten desvíos e incidentes, y que demuestren competencia mediante evidencias verificables de desempeño en contextos reales o simulados (UNODA, 2024). En esta perspectiva, la competencia técnica no se redujo a destrezas individuales, sino que exigió comprender objetivos, medidas habilitantes y estándares internacionales (desde la fabricación hasta la disposición final) para garantizar seguridad, eficacia y sostenibilidad del material, con resultados observables que respalden la toma de decisiones y la mejora continua de la gestión de arsenales y del alistamiento operacional (UNODA, 2021).

Operativamente, el dominio técnico implicó saber inspeccionar y vigilar el estado de las municiones, ejecutar pruebas in-service proof, interpretar señales de degradación, aplicar criterios de vida útil y registrar hallazgos con formatos y reportes estandarizados, además de conocer las condiciones ambientales admisibles y las acciones correctivas para preservar la estabilidad de propelentes y explosivos (UNODA, 2021). Asimismo, requirió competencias para el desensamble, diagnóstico de fallas, reparación y verificación funcional conforme a protocolos de seguridad, compatibilidad y manipulación, de modo que cada intervención técnica dejara trazabilidad sobre lotes, series y empaques, y se integrara con la logística de almacenamiento y la planificación de mantenimiento programado del sistema de armas (UNODA, 2015).

El aseguramiento de este dominio demandó inspecciones de instalaciones con licenciamiento vigente, límites explosivos autorizados, control de temperatura y humedad, y registros de hallazgos para decisiones sobre reducción de riesgos, suspensión de operaciones o ajuste de capacidades, bajo responsabilidad de autoridades técnicas y con culturas de seguridad que habiliten reportes oportunos (UNODA, 2021). De igual modo, exigió competencias para

la gestión de existencias y la seguridad física en depósitos y pañoles (incluida segregación por grupos de compatibilidad, control de accesos, inventarios, sellos y procedimientos de respuesta), alineadas con guías de mejores prácticas que elevan estándares nacionales y sirven de base para normas internas y auditorías externas (OSCE, 2022).

La justificación de riesgo de este campo técnico se evidenció en la casuística global de explosiones no planificadas en sitios de municiones y en el enfoque de “gestión a través de la vida útil”, que obliga a contar con personal calificado, procesos documentados y decisiones basadas en datos para prevenir propagación de incendios, explosiones y desvíos ilícitos (Small Arms Survey, 2025). En consecuencia, dominar técnicamente el armamento supuso articular competencias en balística, mantenimiento, inspección, seguridad de depósitos, transporte y desmilitarización con objetivos, medidas y guías internacionales, transformando la pericia individual en capacidad institucional para operar el material con seguridad, eficacia y responsabilidad pública (UNODA, 2023).

Dimensión 2. Gestión logística material

La gestión logística material se entendió como el conjunto articulado de procesos y decisiones que gobiernan el ciclo de vida de los bienes (desde la planificación de la demanda y la adquisición hasta el almacenamiento, la distribución, el mantenimiento y la disposición final) con el propósito de asegurar disponibilidad, trazabilidad, confiabilidad y sostenibilidad del material en el momento y lugar requeridos y al costo total más bajo posible dentro de estándares aceptados internacionalmente (U.S. Department of Defense, 2019). En contextos operativos, este enfoque integra la coordinación interfuncional y entre organizaciones, armoniza políticas y responsabilidades a lo largo de la cadena de suministro y prioriza la preparación operativa, la continuidad del soporte y la mitigación de riesgos de abastecimiento y obsolescencia, particularmente críticos cuando el material incluye armamento, repuestos críticos y equipos de apoyo (Mentzer et al., 2001).

En términos procedimentales, la gestión logística material abarcó procesos clave como la planeación de la demanda y el suministro, la codificación y catalogación, las compras y contrataciones, el control de inventarios (incluida la estratificación por criticidad y valor), el almacenamiento seguro, la preparación de pedidos, el transporte, la distribución y la retrologística para recuperación, mantenimiento y disposición de excedentes o material no conforme (DoD, 2018). La eficacia se midió con indicadores como nivel de servicio (fill rate), entregas

a tiempo y completas (OTIF), tiempos de ciclo, exactitud de inventarios y desempeño de aduanas y operadores, los cuales se alinearon con las dimensiones del Logistics Performance Index (LPI) (despacho aduanero, infraestructura, envíos internacionales, competencia logística, trazabilidad y puntualidad) y con procedimientos formales de planeamiento de demanda y suministro en organizaciones públicas de defensa (Banco Mundial, 2023).

En el ámbito de defensa, la gestión logística material adoptó el principio de administración a lo largo de la vida (through-life) del material, con controles técnicos y administrativos que aseguraron contabilidad, seguridad física, integridad funcional y conformidad normativa, sobre todo en existencias de municiones y explosivos (ONU, 2023). Las directrices internacionales dispusieron prácticas de gestión de existencias, procedimientos de seguridad, normas para inventario y control, y marcos de gobernanza que redujeron riesgos de desvío, pérdidas, accidentes y degradación, fortaleciendo al mismo tiempo la eficiencia en el uso de recursos y la preparación del personal responsable de depósitos y cadenas de mando (OSCE, 2024).

Para consolidar la gobernanza y la mejora continua, la gestión logística material se apoyó en estándares y doctrinas reconocidos que estructuraron políticas, procesos y tecnologías de apoyo a la visibilidad del activo y a su mantenimiento a través de todo el ciclo de vida (ISO, 2024). La integración de un sistema de gestión de activos conforme a ISO 55000 sentó principios, terminología y un enfoque basado en valor, mientras que la doctrina logística aliada AJP-4 proporcionó un marco operativo para planear, coordinar y sincronizar el sostenimiento en operaciones multinacionales, favoreciendo la interoperabilidad, la estandarización de la información y la toma de decisiones basada en desempeño (OTAN, 2018).

Dimensión 3. Ética militar

La ética militar se entendió como el marco normativo y axiológico que orientó el juicio y la conducta de los miembros de las Fuerzas Armadas en paz, crisis y guerra, articulando principios, virtudes profesionales y reglas jurídicas para asegurar que el uso de la fuerza se ejerza con disciplina, humanidad y responsabilidad pública, y que el soldado sea capaz de ponderar fines, medios y consecuencias en contextos de alto riesgo sin abdicar de su deber de proteger a las personas y bienes civiles ni de su misión constitucional (ICRC, 2018). En esta perspectiva, la ética militar integró tradiciones como la teoría de la guerra justa (con sus exigencias de causa justa, proporcionalidad y discriminación) y desarrollos contemporáneos

sobre “culturas de contención” que explicaron cómo las organizaciones socializan la moderación en combate, de modo que la obediencia a la ley se complemente con motivaciones morales y prácticas institucionales que sostengan la conducta profesional en situaciones límite (Babić, 2023).

Operativamente, la ética militar se expresó en decisiones, órdenes y comportamientos alineados con el Derecho Internacional Humanitario (DIH) y los Derechos Humanos, cuya integración en la planificación y conducción de operaciones exigió identificar el marco aplicable, transformar reglas en criterios de decisión y prever evidencias de cumplimiento (por ejemplo, reglas de enfrentamiento, evaluación de objetivos y medidas de precaución) para que el juicio ético fuese trazable y controlable (ICRC, 2020). Así, la distinción entre *jus ad bellum* y *jus in bello* no relativizó la obligación de respetar límites en la conducción de hostilidades, pues la función “facilitadora” del *jus in bello* muestra que reglas claras, entrenamiento y control favorecen simultáneamente la eficacia operativa y la protección de la población, constituyendo el núcleo práctico de una ética militar profesional basada en estándares verificables (Haque, 2019).

En ámbitos multinacionales, la ética militar se operacionalizó en estándares de conducta que combinaron prevención, exigencia y remedios: la ONU consolidó una estrategia de tres pilares para prevenir la inconducta, hacer cumplir normas y reparar a víctimas (incluidas políticas de tolerancia cero frente a la explotación y el abuso), con formación predespliegue, códigos personales y mecanismos de investigación y disciplina que responsabilizan a mandos y contingentes (Naciones Unidas, 2005). En paralelo, los sistemas nacionales robustecieron la enseñanza del DIH y DD. HH. mediante manuales, sílabos y doctrinas oficiales, de modo que la ética militar no quedara reducida a declaraciones, sino que se viviera como competencia profesional que se entrena, se evalúa y se exige a través de la cadena de mando y de los procesos de control interno y externo (Ministerio de Defensa, 2022).

En el caso peruano, la ética militar se ancló en un andamiaje público que combinó la obligación general de probidad del Código de Ética de la Función Pública (principios, deberes y prohibiciones aplicables a quienes sirven al Estado) con reglas específicas de empleo de la fuerza y de conducta operativa que fijaron límites materiales, responsabilidades de mando y trazabilidad de decisiones en escenarios internos y de conflicto armado (Congreso de la República, 2002). Esta base normativa convirtió la ética en criterio de legalidad, idoneidad y rendición de cuentas: formar en ética militar supuso, pues, consolidar convicciones y hábitos

virtuosos, pero también dominar marcos técnicos y jurídicos para decidir, ordenar y actuar con humanidad y eficacia bajo presión, sometiendo cada actuación a supervisión institucional y a control ciudadano (CDIH–Ministerio de Defensa, 2023).

2.3. Marco conceptual

Acreditación: verificación externa y temporal de que el programa o institución cumplió estándares de calidad académica y de gestión para asegurar competencias profesionales idóneas en sus egresados, con procesos de autoevaluación, evaluación externa y mejora continua (Sineace, 2025).

Alineamiento constructivo: Coherencia intencional entre resultados de aprendizaje, actividades y evaluación, de modo que los estudiantes construyan los logros que luego se valoran con tareas auténticas y criterios explícitos (Biggs, 2003).

Aprendizaje basado en el trabajo: modalidad formativa que integró experiencias reales de servicio y prácticas supervisadas en unidades militares y talleres de material, con reglas de calidad, protección y evaluación, conducentes a cualificaciones reconocidas (ILO, 2024).

Aprendizaje situado: Construcción de competencias en contextos auténticos y tareas realistas que demandan uso integrado de saberes y promueven transferencia más allá del aula (UNESCO-IBE, 2021).

Aseguramiento de la calidad: procesos y dispositivos institucionales que evaluaron pertinencia, eficacia y mejora continua del programa formativo para garantizar competencias del egresado, con indicadores, auditorías y transparencia pública (Sineace, 2025).

Certificación de competencias: reconocimiento formal de competencias demostradas por evaluación estandarizada respecto a un perfil ocupacional, útil para acreditar desempeño en funciones técnicas militares y logísticas; se gestionó mediante entidades y metodologías validadas por la autoridad nacional (Sineace, 2025).

Ciclo de vida del armamento: enfoque integral para gestionar costos, riesgos, condiciones y rendimiento del material desde su adquisición hasta su retiro, con decisiones sustentadas en datos de vigilancia técnica y contabilidad de lotes (UNODA, 2023).

Competencia: Capacidad integrada para movilizar conocimientos, habilidades y actitudes en situaciones retadoras, demostrando desempeño pertinente y ético; en el enfoque curricular se

expresa mediante estándares y desempeños observables que guían la enseñanza y la evaluación (Ministerio de Educación, 2016).

Competencias específicas: Capacidades propias de un campo profesional o disciplinar que concretan funciones, conocimientos y desempeños requeridos para el ejercicio especializado, alineadas con estándares del programa (Ministerio de Educación, 2016).

Criterios de logro: Rasgos de calidad que describen cómo se ve un desempeño competente en distintos niveles, usados para valorar evidencias con consistencia y transparencia (Ministerio de Educación, 2016).

Cultura de seguridad: conjunto de creencias, prácticas y comportamientos institucionales que priorizaron la prevención de accidentes y la protección de existencias frente a desvíos, integrando capacitación, liderazgo y reglas claras en depósitos y operaciones (UNODA, 2023).

Desempeño: Evidencia observable de una competencia expresada en acciones concretas y criterios de calidad, utilizada para valorar el progreso del estudiante respecto de un estándar o nivel (Ministerio de Educación, 2016).

Dominio técnico de armamento: capacidad para operar, mantener y comprobar el armamento y la munición con seguridad y eficacia, aplicando normas de almacenamiento, manejo y pruebas en servicio que minimizan riesgos de detonaciones o desvío (UNODA, 2023).

Estándares de aprendizaje: Referentes que especifican niveles de logro esperados para una competencia, organizados en progresiones de desarrollo que orientan la planificación, la enseñanza y la evaluación en el aula (UNESCO, 2021).

Ética militar: marco de principios y deberes que reguló la conducta profesional del cadete y del oficial, armonizando disciplina, legalidad y respeto al DIH y a normas nacionales de ética pública durante el planeamiento y la ejecución de operaciones (ICRC, 2020).

Evaluación formativa: Proceso continuo de recogida e interpretación de evidencias para retroalimentar y ajustar la enseñanza y el aprendizaje, incrementando el rendimiento cuando se usa con claridad de criterios y oportunidades de mejora (Ministerio de Educación, 2016).

Evidencia auténtica: Tarea o producto que replica demandas del mundo profesional o social y exige integración de saberes, permitiendo valorar competencias con validez consecuencial (Gulikers y Bastiaens, 2004).

Evidencias de aprendizaje: Productos, actuaciones o trazas verificables (informes, prácticas, simulaciones, portafolios) que permiten inferir el grado de logro de una competencia frente a criterios definidos (Ministerio de Educación, 2016).

Formación profesional: proceso sistemático mediante el cual los cadetes desarrollaron conocimientos, habilidades y actitudes pertinentes para desempeñarse con idoneidad en funciones específicas, enmarcadas en estándares de calidad, empleabilidad y aprendizaje a lo largo de la vida dentro del sector defensa. Este proceso articuló trayectorias, resultados de aprendizaje y mecanismos de aseguramiento de la calidad para responder a necesidades del mercado laboral y del servicio al país (OECD, 2019).

Gestión de activos: aplicación de principios y sistemas para maximizar el valor del material de guerra durante su vida útil, equilibrando rendimiento, riesgos y costos mediante políticas, procesos y datos confiables (ISO, 2024).

Gestión logística de material: planificación y administración del abastecimiento, almacenamiento, distribución y sostenimiento del material de guerra a lo largo de operaciones militares, asegurando oportunidad, trazabilidad y eficiencia en la cadena de suministro (Banco Mundial, 2023).

Identidad profesional militar: internalización gradual de valores, normas y destrezas propias del rol castrense, promovida por formación curricular, disciplina institucional y socialización ética y jurídica para el ejercicio responsable del uso legítimo de la fuerza (UNESCO, 2022).

Inspección de instalaciones explosivas: régimen periódico de verificación del cumplimiento de licencias, cantidades autorizadas, separación de riesgos y condiciones de seguridad en polvorines y áreas de explosivos, como base de la gestión segura del material (UNODA, 2025).

Listas de comprobación de logro (checklists): Herramientas simples para constatar presencia/ausencia de rasgos clave del desempeño competente, útiles para observaciones rápidas y coevaluación guiada (Ministerio de Educación, 2016).

Mantenimiento preventivo: conjunto programado de actividades para preservar confiabilidad y desempeño del material y municiones, integrando vigilancia técnica, pruebas en servicio y gestión de activos alineada a principios internacionales de gestión del ciclo de vida (ISO, 2024).

Marco Nacional de Cualificaciones: instrumento que organizó cualificaciones por niveles y familias profesionales, visibilizando rutas formativo-laborales y perfiles ocupacionales, y favoreciendo el reconocimiento de aprendizajes y la pertinencia con el sector productivo, incluyendo defensa (Ministerio de Educación, 2022).

Matrices de progreso: Descriptores graduales de complejidad que permiten ubicar al estudiante en una trayectoria de desarrollo de la competencia y orientar decisiones pedagógicas (UNESCO, 2021).

Metodologías activas: Estrategias centradas en el estudiante (ABP, aprendizaje cooperativo, estudio de casos, simulaciones) que elevan el rendimiento y reducen el fracaso al comprometer cognitivamente y socialmente al alumno (Freeman et al., 2014).

Perfil de egreso: declaración de las competencias profesionales, criterios de desempeño y evidencias que un egresado debía demostrar al concluir el programa de formación, alineada a demandas ocupacionales, estándares sectoriales y responsabilidades propias del arma de Material de Guerra. Incluyó dominios técnicos, logísticos y éticos como referentes para el currículo y la evaluación (Ministerio de Educación, 2022).

Perfil de egreso: Descripción de competencias integrales que el estudiante debe evidenciar al finalizar la formación, articuladas con estándares, resultados y evaluación para la mejora y la acreditación (Sineace, 2025).

Planificación por competencias: Diseño de unidades y sesiones que parten de competencias y resultados, seleccionan evidencias y criterios, y secuencian actividades para promover desempeño transferible y evaluación coherente (Ministerio de Educación, 2016).

Prácticas preprofesionales: experiencias estructuradas en entornos reales del Ejército para aplicar competencias bajo supervisión, con acuerdos de aprendizaje, evaluación por desempeño y condiciones de protección y no discriminación (ILO, 2024).

Resultados de aprendizaje: formulaciones explícitas de lo que el cadete debía saber, comprender y ser capaz de hacer, expresadas en términos de conocimientos, destrezas y autonomía/responsabilidad, que guiaron el diseño curricular, la enseñanza y la evaluación. Su uso permitió transparencia, movilidad y aseguramiento de calidad (SUNEDU, 2023).

Rúbrica analítica: Matriz con criterios y descriptores por niveles que desglosa componentes del desempeño para retroalimentar y puntuar de manera fiable los resultados de aprendizaje (Jonsson y Svingby, 2007).

Rúbrica y retroalimentación: Instrumento y proceso complementarios que describen niveles de logro y proveen información específica y oportuna para cerrar brechas de desempeño y mejorar el aprendizaje (Wiggins, 1998).

Secuencia didáctica: Organización progresiva de actividades y evaluaciones, desde la activación de saberes hasta tareas de síntesis, para conducir evidencias hacia criterios de logro de la competencia (Ministerio de Educación, 2022).

Seguridad de municiones: conjunto de medidas para reducir explosiones no planificadas en depósitos y la desviación ilícita, incluyendo infraestructura, procedimientos y cultura de seguridad, dada la evidencia global de incidentes y víctimas (Small Arms Survey, 2025).

Transferencia del aprendizaje: Aplicación de lo aprendido a situaciones nuevas dentro y fuera del ámbito de instrucción, favorecida por la práctica variada, la reflexión y la evaluación auténtica (Gulikens y Bastiaens, 2004).

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 Aprendizaje por competencias	El aprendizaje por competencias es un enfoque educativo que integra conocimientos, habilidades y actitudes para que el estudiante actúe eficazmente en contextos reales, movilizando recursos cognitivos y prácticos de forma integral, medible y transferible (OECD, 2025).	En esta investigación se medirá el nivel de aprendizaje por competencias en los cadetes de Material de Guerra, a través de un cuestionario con preguntas cerradas tipo Likert que evalúan planificación por competencias, metodologías activas y evaluación auténtica.	Planificación por competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de aprendizaje • Mapas de competencias • Secuencias didácticas • Recursos instruccionales 	1, 2 3, 4 5, 6 7, 8	Siempre (5) Casi siempre (4)
			Metodologías activas	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje situado • Resolución de problemas • Trabajo colaborativo • Proyectos integradores 	9, 10 11, 12 13, 14 15, 16	A veces (3)
			Evaluación auténtica	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas analíticas • Evidencias de desempeño • Retroalimentación formativa • Criterios de logro 	17, 18 19, 20 21, 22 23, 24	Casi nunca (2) Nunca (1)
Variable 2 Formación profesional	La formación profesional es un proceso educativo integral que prepara a los estudiantes para desempeñarse en un campo laboral específico, articulando dominio técnico, competencias logísticas y principios éticos que consolidan un perfil profesional competente (Cedefop, 2021).	En esta investigación se evaluará la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra mediante un cuestionario con preguntas cerradas tipo Likert que valoran su dominio técnico en armamento, gestión logística del material y ética militar.	Dominio técnico armamento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo • Diagnóstico de fallas • Ensamble de sistemas • Verificación funcional 	25, 26 27, 28 29, 30 31, 32	Siempre (5) Casi siempre (4)
			Gestión logística material	<ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento de armamento • Control de inventario • Trazabilidad de municiones • Normativa de seguridad 	33, 34 35, 36 37, 38 39, 40	A veces (3)
			Ética militar	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de normas • Integridad profesional • Responsabilidad del mando • Conducta ejemplar 	41, 42 43, 44 45, 46 47, 48	Casi nunca (2) Nunca (1)

2.5. Formulación de hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

HG: Existe relación directa y significativa entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

HG₀: No existe relación directa y significativa entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

2.5.2. Hipótesis específicas

HE1: Existe relación directa y significativa entre la planificación por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

HE1₀: No existe relación directa y significativa entre la planificación por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

HE2: Existe relación directa y significativa entre las metodologías activas y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

HE2₀: No existe relación directa y significativa entre las metodologías activas y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

HE3: Existe relación directa y significativa entre la evaluación auténtica y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

HE3₀: No existe relación directa y significativa entre la evaluación auténtica y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima, 2025.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque de la presente investigación fue cuantitativo, ya que se sustentó en la recolección de datos numéricos y en su posterior análisis estadístico para identificar relaciones entre las variables de estudio. Este enfoque permitió medir con precisión el nivel de aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. La elección de este enfoque respondió a la necesidad de objetividad, puesto que los resultados obtenidos se expresaron en frecuencias, porcentajes y coeficientes de correlación, lo que facilitó la contrastación empírica de las hipótesis planteadas.

Según Ñaupas et al. (2018), el enfoque cuantitativo se caracteriza por la medición rigurosa de fenómenos sociales a través de instrumentos estandarizados y por la utilización de métodos estadísticos para garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos (p. 140). En ese sentido, la investigación adoptó esta perspectiva para lograr resultados verificables, evitando interpretaciones subjetivas y asegurando un tratamiento científico de la información recogida en el cuestionario aplicado a los cadetes.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se empleó en este estudio fue básico o investigación pura, ya que se orientó hacia la generación de conocimientos teóricos sobre la relación existente entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional en los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Este enfoque permitió analizar los fundamentos conceptuales de ambas variables, aportando a la construcción de un marco teórico que contribuye al campo de la educación militar, sin que el propósito inmediato fuera la aplicación práctica de los resultados.

De acuerdo con Ñaupas et al. (2018), la investigación básica busca ampliar los conocimientos científicos y profundizar en la comprensión de los fenómenos, sin perseguir de manera directa la solución inmediata de un problema específico (p. 115). Bajo este planteamiento, la investigación se desarrolló con la finalidad de explicar y comprender de

manera más amplia el fenómeno educativo estudiado, fortaleciendo la teoría y generando insumos académicos para futuras investigaciones en el ámbito castrense.

3.3. Método de investigación

El método que guió el desarrollo de esta investigación fue el hipotético-deductivo propuesto por Karl Popper, el cual permitió abordar el fenómeno estudiado a partir de una lógica rigurosa que partió de la formulación de hipótesis, derivadas del marco teórico, para luego ser sometidas a prueba mediante la recolección y análisis de datos empíricos. Este método permitió que las hipótesis iniciales sobre la relación entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra pudieran ser contrastadas, verificando si se cumplían o eran refutadas según los resultados estadísticos obtenidos en el cuestionario aplicado.

De acuerdo con Marfull (2024), el método hipotético-deductivo se caracteriza por plantear conjeturas que posteriormente deben ser sometidas a falsación, dado que la ciencia avanza no al confirmar verdades absolutas, sino al someter a prueba las proposiciones formuladas. Este enfoque permitió que la investigación adoptara una visión crítica y objetiva, garantizando que los hallazgos obtenidos no fueran producto de simples especulaciones teóricas, sino de la comprobación sistemática de evidencias recogidas en el contexto militar.

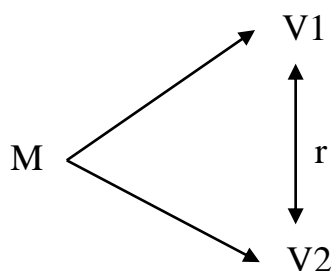
3.4. Alcance de investigación (nivel)

El alcance de la investigación fue descriptivo, ya que permitió detallar las características de las variables aprendizaje por competencias y formación profesional en los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. A través de este nivel, se buscó especificar cómo se manifestaban estas variables en la población estudiada, proporcionando una visión clara de los comportamientos y tendencias identificadas. Según Hernández y Mendoza (2018), los estudios descriptivos tienen como finalidad precisar propiedades, rasgos y perfiles de personas, grupos o procesos que se analizan dentro de un contexto definido (p. 108). Bajo este enfoque, se logró presentar un panorama general y ordenado de la situación educativa de los cadetes.

Asimismo, el alcance de la investigación fue correlacional, dado que se orientó a determinar la relación existente entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), los estudios correlacionales

examinan vínculos entre dos o más variables, midiendo el grado en que una se asocia con otra (p. 109). En este caso, la aplicación de técnicas estadísticas permitió identificar la intensidad y dirección de la relación, lo que enriqueció el análisis al ir más allá de la descripción y aportar evidencia empírica sobre el vínculo entre ambas variables en el contexto militar.

Figura 1.
Esquema de correlación



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Aprendizaje por competencias

V2 = Variable 2: Formación profesional

r = Correlación entre dichas variables

3.5. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, dado que no se manipuló deliberadamente ninguna de las variables de estudio, sino que se observaron tal como se presentaban en su contexto natural. En este caso, se analizó la relación entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, recogiendo información de manera directa sin alterar las condiciones en que se desarrollaba el fenómeno educativo. Según Hernández y Mendoza (2018), en los estudios no experimentales el investigador no introduce cambios en las variables, sino que se limita a analizarlas en su entorno original para describirlas y establecer asociaciones (p. 174).

El carácter del estudio fue transversal, ya que la recolección de los datos se realizó en un único momento temporal, con el propósito de obtener una fotografía del estado de las

variables en el año de aplicación. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), los estudios transversales permiten analizar las relaciones y niveles de las variables en un momento determinado, sin necesidad de realizar un seguimiento longitudinal en el tiempo (p. 176). Bajo esta lógica, la investigación permitió conocer el nivel de aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes en un periodo específico, lo que facilitó identificar tendencias y correlaciones entre ambas variables en el contexto militar.

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

La población de la investigación estuvo constituida por los 49 cadetes de la especialidad de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, quienes representaron el universo de estudio al cual se dirigió el análisis. Estos cadetes fueron considerados en su totalidad, puesto que conformaban el grupo específico de interés en el que se buscaba evaluar la relación entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional. La elección de esta población respondió a la pertinencia de trabajar con los actores directamente vinculados a la problemática planteada, lo que permitió obtener resultados más precisos y contextualizados en el ámbito militar.

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), la población se define como el conjunto de todos los casos que comparten una serie de características comunes y sobre los cuales se pretende generalizar los resultados de una investigación (p. 174). En este sentido, los cadetes de Material de Guerra constituyeron una población homogénea que compartía condiciones de formación, año de estudio y entorno institucional, lo que aseguró la coherencia y la pertinencia de los datos recolectados dentro del marco de este estudio.

3.6.2. Muestra de estudio

La muestra del estudio estuvo conformada por 48 cadetes de la especialidad de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Este número representó prácticamente la totalidad de la población de 49 cadetes, con la excepción de la investigadora, quien formaba parte del mismo grupo y por razones metodológicas no fue incluida en el proceso de muestreo. La decisión de trabajar con este conjunto respondió a la necesidad de obtener información precisa y representativa del fenómeno de estudio, garantizando que los resultados reflejaran fielmente la realidad del grupo analizado.

El muestreo empleado fue no probabilístico de tipo censal, ya que se consideró a casi la totalidad de la población disponible para el estudio. Según Hernández y Mendoza (2018), el muestreo censal consiste en incluir a todos los elementos accesibles de una población cuando esta es reducida, lo cual asegura que no exista error muestral y que los hallazgos sean altamente representativos (p. 196). Bajo este enfoque, se logró abarcar la totalidad de los cadetes de interés, exceptuando únicamente el caso señalado, sin que ello comprometiera la validez de los resultados obtenidos.

3.6.3. *Unidad de estudio*

La unidad de estudio de la presente investigación estuvo conformada por cada uno de los cadetes de la especialidad de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Cada cadete fue considerado como el elemento básico de análisis, ya que en ellos recaía la observación directa de las variables planteadas: el aprendizaje por competencias y la formación profesional. Estos individuos representaron el nivel primario de información, pues a través de sus respuestas se pudo medir el grado de desarrollo de competencias, la aplicación de metodologías de enseñanza y la percepción de su propia formación dentro del proceso educativo militar.

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), la unidad de estudio se entiende como el elemento, individuo u objeto sobre el cual se recolectan los datos y que constituye la fuente directa de información para la investigación (p. 198). En este caso, la unidad no se delimitó a un conjunto de características abstractas, sino que se centró en cada cadete en formación, considerado como sujeto portador de experiencias, percepciones y desempeños que permiten analizar el fenómeno investigado. Al tratarse de una población homogénea en cuanto a su condición académica y profesional, la elección de los cadetes como unidades de estudio resultó pertinente, pues permitió obtener datos consistentes y representativos que respondieron a los objetivos de la investigación, garantizando así la coherencia metodológica del trabajo desarrollado.

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

3.7.1. *Técnica de recolección de datos*

La técnica de recolección de datos utilizada en esta investigación fue la encuesta, ya que resultó adecuada para obtener información estructurada y sistemática de los cadetes de

Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Esta técnica permitió recoger de manera directa las percepciones y valoraciones de los participantes respecto a las variables de estudio: el aprendizaje por competencias y la formación profesional. La encuesta se diseñó de forma estandarizada, lo que aseguró que todos los cadetes respondieran bajo las mismas condiciones, facilitando así la comparación de resultados y la generación de conclusiones confiables.

Según Machuca (2022), la encuesta es una técnica que posibilita recopilar datos cuantificables mediante preguntas previamente definidas, lo que permite conocer actitudes, opiniones y comportamientos de un grupo de personas en relación con un fenómeno específico. Esta técnica se caracteriza por su eficiencia para abarcar poblaciones completas o muestras representativas en un tiempo relativamente corto, lo que la hace especialmente útil en investigaciones educativas y sociales. En el presente estudio, la aplicación de la encuesta garantizó la posibilidad de obtener información de todos los cadetes participantes en un solo momento, cumpliendo con el carácter transversal del diseño de la investigación y ofreciendo datos que, al ser procesados estadísticamente, reflejaron el nivel real de desarrollo de competencias y de formación profesional en el contexto militar analizado.

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos aplicado en esta investigación fue el cuestionario, diseñado específicamente para obtener información precisa sobre el aprendizaje por competencias y la formación profesional en los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Este cuestionario estuvo compuesto por preguntas cerradas, lo que permitió uniformizar las respuestas de los participantes y facilitar el análisis estadístico posterior. Al estar previamente estructurado, el instrumento aseguró que todos los cadetes respondieran bajo las mismas condiciones, eliminando sesgos de interpretación y garantizando la comparabilidad de los datos obtenidos en relación con las dimensiones de las variables en estudio.

Las respuestas fueron planteadas bajo la Escala de Likert, lo que permitió medir de manera graduada el nivel de acuerdo o frecuencia en relación con cada afirmación. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), el cuestionario es uno de los instrumentos más utilizados en investigaciones cuantitativas porque posibilita la obtención de información concreta y comparable, especialmente cuando se emplean preguntas cerradas que reducen la dispersión

de respuestas (p. 251). En esta investigación, el uso de la escala Likert favoreció la medición objetiva de percepciones, actitudes y valoraciones de los cadetes, al establecer categorías de respuesta claramente definidas como “Siempre”, “Casi siempre”, “A veces”, “Casi nunca” y “Nunca”. Este diseño permitió evaluar de manera precisa los niveles de aprendizaje por competencias y el grado de formación profesional, obteniendo datos confiables que facilitaron la comprobación de las hipótesis y el análisis de las relaciones planteadas entre las variables.

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

La utilización de un baremo en esta investigación permitió establecer criterios claros y objetivos para la interpretación de los resultados obtenidos a través del cuestionario aplicado a los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. El baremo consistió en una escala previamente definida que sirvió como marco de referencia para clasificar los niveles de aprendizaje por competencias y de formación profesional, en función de los puntajes alcanzados por los participantes en cada dimensión. De esta manera, fue posible transformar los datos numéricos derivados de las respuestas en categorías comprensibles y comparables, lo que facilitó el análisis estadístico y la construcción de conclusiones fundamentadas.

Según Coll (2020), el baremo es un instrumento que se utiliza para valorar el rendimiento o desempeño de los individuos en relación con criterios previamente establecidos, asegurando que las mediciones sean más precisas y consistentes. Su aplicación permite pasar de la simple acumulación de puntuaciones a una interpretación sistemática que refleja el nivel de logro alcanzado en las variables estudiadas. En este caso, el uso del baremo hizo posible ubicar a los cadetes en rangos de desempeño como alto, medio o bajo, de acuerdo con los resultados de la escala de Likert. Esta categorización no solo facilitó la comprensión de los hallazgos, sino que también permitió realizar comparaciones significativas entre grupos y dimensiones, reforzando la validez del análisis y garantizando que los datos fueran útiles para la toma de decisiones académicas e institucionales.

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

La validación del instrumento requería un enfoque riguroso y detallado, por lo que se optó por el método del "Juicio de Expertos", un proceso que implica someter el cuestionario a la evaluación crítica de profesionales altamente calificados en el campo de estudio. En este caso, tres expertos con grados de magíster y doctorado de la EMCH "CFB" fueron convocados para analizar y ofrecer su opinión sobre el instrumento propuesto. Sus apreciaciones fueron cuidadosamente registradas y resumidas en un cuadro para su posterior análisis detallado, que se adjuntaría como anexo al documento principal.

Tras recibir el juicio de los expertos, se llevó a cabo una prueba piloto del instrumento con la participación de 20 cadetes de Material de Guerra de la misma institución. Esta prueba permitió identificar posibles áreas de mejora y ajustes necesarios en el cuestionario antes de su implementación definitiva.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se empleó el estándar alfa de Cronbach, una medida estadística ampliamente reconocida para verificar la consistencia interna de un conjunto de ítems. Este coeficiente proporciona información sobre la fiabilidad y la consistencia de las respuestas obtenidas a partir del instrumento. Se analizó la relación de las variables con los coeficientes alfa de Cronbach para asegurar la estabilidad y precisión del instrumento, utilizando herramientas como SPSS 27 para procesar los datos y calcular los valores correspondientes.

Tabla 3.
Criterio de confiabilidad valores

Intervalo de Alpha de Cronbach	Valoración
"0 < 0.20"	"Muy Baja"
"0.21 < 0.40"	"Baja"
"0.41 < 0.60"	"Moderada"
"0.61 < 0.80"	"Alta"
"0.81 < 1"	"Muy Alta"

Nota: Este instrumento se utilizó en la prueba piloto

El coeficiente de Alfa de Cronbach, una herramienta de vital importancia en la evaluación de la consistencia interna de un conjunto de ítems en un cuestionario o escala, ha sido un pilar fundamental en la investigación psicométrica desde su desarrollo por el renombrado psicólogo Lee Cronbach en 1951. Este coeficiente, representado por el símbolo α ,

proporciona una medida cuantitativa de la fiabilidad del instrumento, lo que ayuda a los investigadores a Establecer la coherencia con la que las preguntas en un cuestionario están correlacionadas entre sí.

El coeficiente de alfa de Cronbach, cuya interpretación se basa en su escala de valores de 0 a 1, proporciona información crucial sobre la consistencia interna de los ítems del cuestionario. Un valor cercano a 1 indica una alta consistencia, lo que sugiere una fuerte correlación entre las preguntas y una medición confiable del mismo constructo o dimensión. Por el contrario, un valor cercano a 0 indica una baja consistencia, lo que implica que las preguntas pueden medir conceptos diferentes y no están relacionadas entre sí.

Generalmente, un coeficiente de alfa de Cronbach superior a 0.7 se considera aceptable para demostrar una consistencia interna adecuada. No obstante, esta evaluación puede variar según el contexto y los objetivos específicos de la investigación. Por ejemplo, en estudios más sensibles o con escalas más cortas, podría ser aceptable un valor ligeramente inferior de alfa de Cronbach.

Es importante destacar que el coeficiente de alfa de Cronbach asume que los ítems del cuestionario miden una única dimensión o concepto subyacente. Si el cuestionario evalúa múltiples conceptos o dimensiones distintas, puede ser más adecuado utilizar otros métodos de análisis de consistencia interna, como el análisis factorial confirmatorio.

Figura 2.

Alpha de Cronbach - fórmula y datos

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

Donde,

k = El número de ítems

$\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems.

sT^2 = Varianza de la suma de los ítems.

α = Coeficiente de alfa de Cronbach

Tabla 4.*Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.899	24

La fiabilidad del instrumento es muy alta, alcanzando un valor de 0.899 para la variable 1, lo que indica una consistencia interna notablemente sólida en las respuestas obtenidas mediante la Escala de Likert. Esta puntuación revela una confiabilidad sobresaliente en la medición de la variable en cuestión, lo que brinda una base sólida y confiable para la interpretación de los datos y las conclusiones derivadas del estudio.

Tabla 5.*Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.923	24

La confiabilidad del instrumento es muy alta, registrando un coeficiente de 0.923 para la variable 2. Esta puntuación refleja una consistencia interna muy sólida en las respuestas recopiladas mediante la Escala de Likert. Tal nivel de fiabilidad subraya la solidez del instrumento para medir con precisión y consistencia la variable en cuestión, brindando una base robusta para el análisis de datos y la interpretación de resultados en el estudio.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

La técnica para el procesamiento de datos en esta investigación se desarrolló a partir de un conjunto de pasos rigurosos que garantizaron la validez y confiabilidad de la información recolectada entre los cadetes de la especialidad de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. En primera instancia, se realizó la preparación de las herramientas de investigación, diseñando cuidadosamente el cuestionario de acuerdo con los indicadores de cada variable y asegurando la disponibilidad del número necesario de copias para todos los participantes. Este procedimiento inicial permitió contar con un instrumento estructurado y accesible que facilitó la aplicación de la encuesta.

Posteriormente, se gestionó la solicitud de permiso ante el oficial superior responsable de los cadetes, respetando los protocolos establecidos en la institución militar. Esta autorización garantizó el cumplimiento de normas internas y legitimó el proceso investigativo dentro del marco formal de la Escuela Militar. Una vez obtenida la aprobación, se procedió con la distribución de las encuestas en un espacio de servicio programado de 20 minutos, durante el cual se resolvieron dudas de los participantes con el fin de asegurar respuestas claras y consistentes.

En la etapa de procesamiento, los cuestionarios fueron codificados y los datos ingresados en el programa estadístico SPSS versión 27. A través de esta herramienta se generaron estadísticas descriptivas, entre ellas tablas cruzadas o de contingencia organizadas conforme a los objetivos de la investigación. Posteriormente, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de los datos y definir la pertinencia de emplear técnicas paramétricas o no paramétricas. Con base en este análisis, se efectuaron pruebas inferenciales, particularmente la correlación de Tau b de Kendall en los casos de distribución no normal, lo que permitió determinar la fuerza y dirección de las relaciones entre las variables. Finalmente, los resultados obtenidos fueron interpretados para generar conclusiones fundamentadas que validaron o refutaron las hipótesis planteadas, proporcionando así evidencias sólidas que contribuyen al conocimiento científico y a la mejora de la formación profesional de los cadetes en estudio.

3.8.2. Método de análisis de datos

El método de análisis de datos en esta investigación se estructuró en dos niveles complementarios: descriptivo e inferencial, lo que permitió comprender tanto las características generales de las variables como las relaciones existentes entre ellas. En primer lugar, el análisis descriptivo se aplicó para organizar y resumir los datos obtenidos mediante el cuestionario aplicado a los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Este análisis incluyó la construcción de tablas de frecuencias y figuras estadísticas, tales como gráficos de barras y circulares, que facilitaron la presentación visual de los resultados. La interpretación de estos datos descriptivos permitió identificar los niveles de aprendizaje por competencias y de formación profesional, así como las tendencias predominantes en cada dimensión. De este modo, se obtuvo una visión general del comportamiento de la población estudiada, lo que sirvió de base para profundizar en el análisis inferencial.

En segundo lugar, el análisis inferencial se orientó a comprobar las hipótesis planteadas en el estudio. Para ello, se aplicó inicialmente la prueba de normalidad con el fin de determinar si los datos presentaban una distribución normal, lo que definió el tipo de estadístico a utilizar en el contraste de hipótesis. Posteriormente, dado que los resultados no cumplieron con los supuestos de normalidad en su totalidad, se empleó la prueba no paramétrica de correlación de Tau b de Kendall, adecuada para analizar la relación entre variables ordinales. Este procedimiento permitió establecer el grado y la dirección de la relación entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes, garantizando un análisis riguroso y acorde con los objetivos de la investigación.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos de la presente investigación estuvieron estrechamente vinculados al respeto y cuidado de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, quienes participaron de manera voluntaria en el proceso de recolección de datos. Se garantizó en todo momento la confidencialidad de la información brindada, asegurando que los resultados fueran presentados únicamente en forma agregada y sin identificar a ningún participante de manera individual. De esta forma, se evitó cualquier riesgo de exposición que pudiera afectar la integridad personal, académica o profesional de los cadetes encuestados.

Asimismo, se respetó el principio del consentimiento informado, explicando previamente a los cadetes el propósito de la investigación, los objetivos, la importancia de su participación y el carácter académico del estudio. Solo aquellos que aceptaron de manera libre y consciente formaron parte de la muestra, reafirmando el compromiso de no coaccionar ni condicionar su colaboración. Además, se tomó en cuenta el principio de beneficencia, al garantizar que los resultados de la investigación contribuyeran al fortalecimiento de la formación profesional de los cadetes y al mejoramiento institucional, sin ocasionar perjuicios a los participantes ni a la Escuela Militar.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

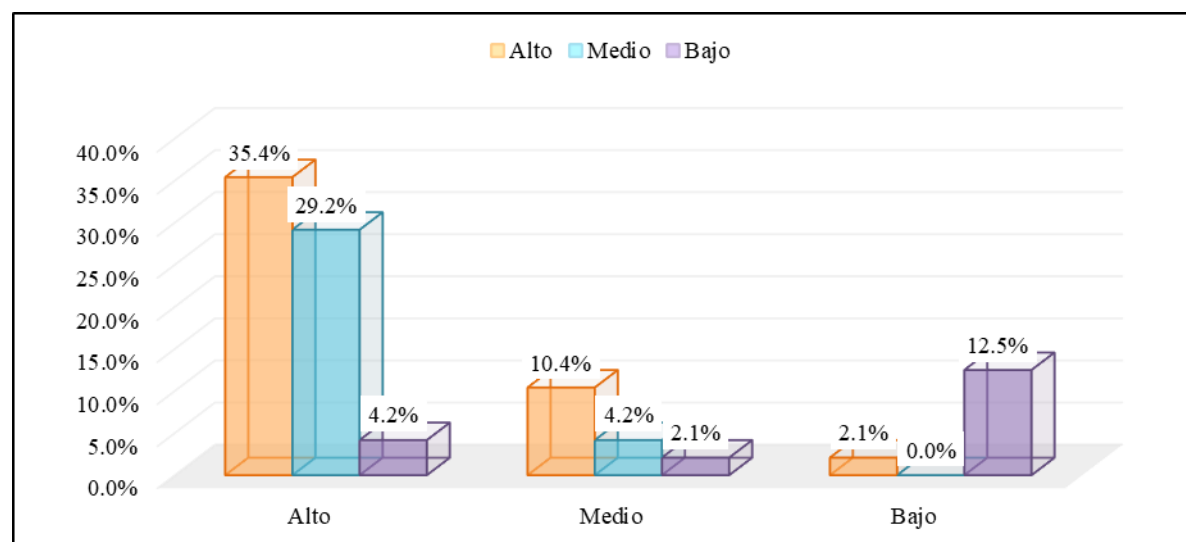
Resultados en base al Objetivo General: Aprendizaje por competencias y Formación profesional

Tabla 6.
Aprendizaje por competencias y Formación profesional

		V2. Formación profesional			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
VI. Aprendizaje por competencias	Alto	Recuento	17	14	2	33
		% del total	35.4%	29.2%	4.2%	68.8%
	Medio	Recuento	5	2	1	8
		% del total	10.4%	4.2%	2.1%	16.7%
	Bajo	Recuento	1	0	6	7
		% del total	2.1%	0.0%	12.5%	14.6%
Total		Recuento	23	16	9	48
		% del total	47.9%	33.3%	18.8%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Figura 3.
Aprendizaje por competencias y Formación profesional



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Variable 1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 6 y en la Figura 3, los cadetes que alcanzaron un nivel alto en aprendizaje por competencias también tendieron a mostrar mejores resultados en formación profesional, aunque se observan diferencias notables en la distribución de los datos.

En el grupo de cadetes con aprendizaje por competencias alto, que representó el 68.8% del total, se aprecia que 17 de ellos (35.4%) se ubicaron en un nivel alto de formación profesional, mientras que 14 (29.2%) se concentraron en un nivel medio y 2 (4.2%) en un nivel bajo. Este hallazgo demuestra que, aunque una proporción significativa logra altos niveles en ambas variables, existe un número considerable de cadetes que, pese a contar con un aprendizaje por competencias desarrollado, todavía no alcanzan un desempeño profesional plenamente consolidado.

En cuanto a los cadetes con un nivel medio de aprendizaje por competencias, que conformaron el 16.7% del total, la mayoría se distribuyó de manera desigual: 5 de ellos (10.4%) alcanzaron formación profesional alta, 2 (4.2%) mostraron formación media y 1 (2.1%) presentó un nivel bajo. Este patrón sugiere que, aunque el aprendizaje en este rango intermedio puede traducirse en un desempeño favorable, no siempre garantiza homogeneidad en la formación profesional, lo que evidencia variaciones en la aplicación de las competencias.

Por otro lado, en el grupo de cadetes con aprendizaje por competencias bajo, que representó el 14.6%, la situación es más crítica. De estos, solo 1 cadete (2.1%) alcanzó un nivel alto de formación profesional, mientras que 6 (12.5%) se ubicaron en el nivel bajo. Esta tendencia refleja una asociación clara entre la carencia de competencias desarrolladas y una formación profesional deficiente, mostrando que la ausencia de aprendizajes sólidos repercute directamente en la calidad de la preparación militar.

En términos globales, el 47.9% de los cadetes se ubicó en un nivel alto de formación profesional, el 33.3% en un nivel medio y el 18.8% en un nivel bajo. La mayoría de ellos se concentró en los extremos de alto aprendizaje y alta formación, lo que indica una correlación positiva, pero también se observa una franja de cadetes que, aun con buen desempeño en una de las variables, no logra sostener el mismo nivel en la otra. Este comportamiento demuestra que, si bien existe una relación directa entre ambas dimensiones, factores adicionales pueden influir en que la formación profesional no siempre sea equivalente al nivel de aprendizaje por competencias alcanzado.

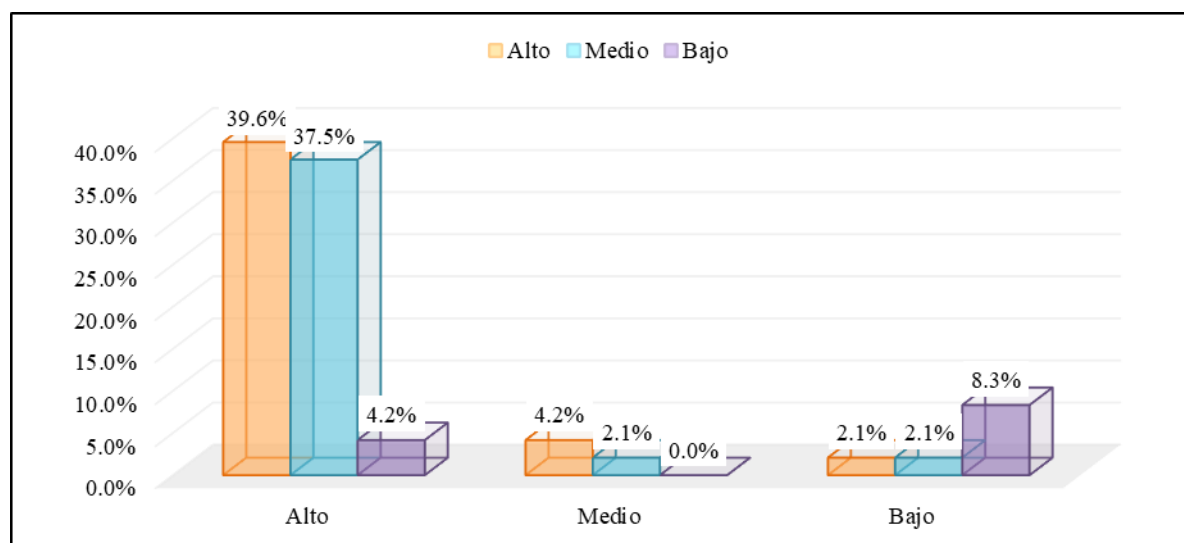
Resultados en base al Objetivo Específico 1: Planificación por competencias y Formación profesional.

Tabla 7.
Planificación por competencias y Formación profesional

		V2. Formación profesional			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D1. Planificación por competencias	Alto	Recuento	19	18	2	39
		% del total	39.6%	37.5%	4.2%	81.3%
	Medio	Recuento	2	1	0	3
		% del total	4.2%	2.1%	0.0%	6.3%
	Bajo	Recuento	1	1	4	6
		% del total	2.1%	2.1%	8.3%	12.5%
Total		Recuento	22	20	6	48
		% del total	45.8%	41.7%	12.5%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Figura 4.
Planificación por competencias y Formación profesional



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 1, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 7 y en la Figura 4, los resultados muestran una clara tendencia que evidencia cómo una planificación adecuada influye de manera positiva en el nivel de formación alcanzado por los cadetes, aunque también se observan grupos con desempeños diferenciados que revelan áreas de mejora.

En el nivel alto de planificación por competencias, que concentra al 81.3% del total de cadetes, se observa que 19 de ellos (39.6%) alcanzaron un nivel alto de formación profesional, mientras que 18 (37.5%) lograron un nivel medio y 2 (4.2%) quedaron en el nivel bajo. Este patrón refleja que una planificación sólida no garantiza de manera uniforme un desempeño profesional alto, pero sí asegura que la gran mayoría de los cadetes se mantenga en rangos de desempeño medio y alto, lo cual confirma la relevancia de este componente en el proceso formativo.

En el grupo con un nivel medio de planificación, equivalente al 6.3% del total, los resultados son más heterogéneos: 2 cadetes (4.2%) lograron un nivel alto de formación profesional y 1 cadete (2.1%) se ubicó en un nivel medio. Este hallazgo sugiere que, aunque la planificación en un rango intermedio puede favorecer resultados positivos, la falta de consistencia reduce las probabilidades de que los cadetes alcancen una formación profesional sólida, dejando en evidencia la importancia de fortalecer la planificación para evitar desempeños desiguales.

El panorama es más crítico en el nivel bajo de planificación por competencias, que abarca al 12.5% de los cadetes. Dentro de este grupo, solo 1 cadete (2.1%) logró un nivel alto de formación profesional y otro (2.1%) se ubicó en el nivel medio, mientras que 4 cadetes (8.3%) se concentraron en el nivel bajo. Este resultado muestra de manera clara la correlación entre una deficiente planificación y un bajo nivel de formación profesional, lo que resalta la necesidad de fortalecer este aspecto pedagógico como eje estratégico en la preparación de los futuros oficiales.

En términos generales, la distribución indica que el 45.8% de los cadetes alcanzó un nivel alto de formación profesional, el 41.7% un nivel medio y solo el 12.5% un nivel bajo. La coincidencia de altos porcentajes en planificación elevada y formación consolidada refuerza la idea de que una adecuada organización del aprendizaje por competencias constituye un factor determinante para la calidad formativa. No obstante, la presencia de cadetes con planificación alta pero formación profesional media o baja evidencia que existen variables adicionales, como la motivación individual, el liderazgo de instructores o el acceso a recursos, que también inciden en los resultados finales y deben ser considerados dentro de una visión integral de la formación militar.

Resultados en base al Objetivo Específico 2: Metodologías activas y Formación profesional.

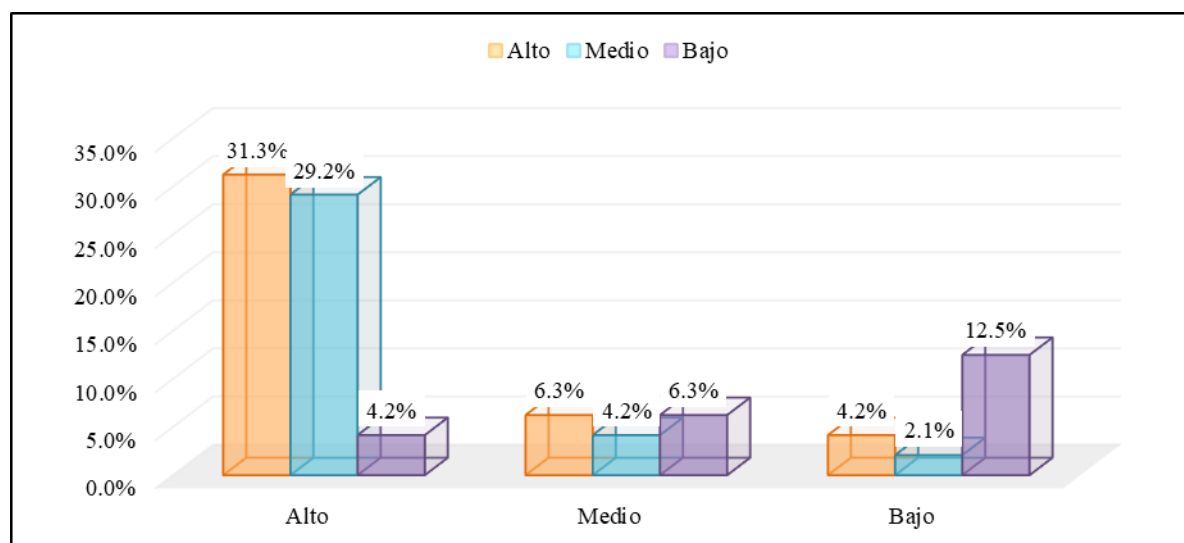
Tabla 8.
Metodologías activas y Formación profesional

		V2. Formación profesional			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D2. Metodologías activas	Alto	Recuento	15	14	2	31
		% del total	31.3%	29.2%	4.2%	64.6%
	Medio	Recuento	3	2	3	8
		% del total	6.3%	4.2%	6.3%	16.7%
	Bajo	Recuento	2	1	6	9
		% del total	4.2%	2.1%	12.5%	18.8%
Total		Recuento	20	17	11	48
		% del total	41.7%	35.4%	22.9%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Fuente: SPSS 27

Figura 5.
Metodologías activas y Formación profesional



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 2, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 8 y en la Figura 5, los resultados evidencian que la mayoría de los cadetes que percibieron un alto uso de metodologías activas también lograron situarse en niveles elevados o intermedios de formación profesional, lo que confirma la influencia positiva de estas prácticas en el proceso educativo militar.

Dentro del grupo con metodologías activas altas, que representa el 64.6% del total, 15 cadetes (31.3%) alcanzaron formación profesional alta, 14 (29.2%) formación media y solo 2 (4.2%) se ubicaron en el nivel bajo. Esta tendencia refleja que cuando las estrategias de enseñanza colocan al cadete como protagonista de su aprendizaje (favoreciendo la práctica, la interacción y la resolución de problemas) se potencia su formación integral. Sin embargo, la presencia de un pequeño porcentaje en el nivel bajo revela que factores individuales, como la motivación personal o el acompañamiento docente, también influyen en los resultados finales.

En el nivel medio de metodologías activas, que concentra al 16.7% de los cadetes, se observa una distribución más heterogénea: 3 de ellos (6.3%) alcanzaron un nivel alto en formación profesional, 2 (4.2%) lograron un nivel medio y 3 (6.3%) se ubicaron en el nivel bajo. Estos resultados muestran que una implementación parcial de metodologías activas no garantiza homogeneidad en los logros formativos, lo que sugiere la necesidad de fortalecer su aplicación de manera constante y coherente en todos los espacios de instrucción.

La situación más crítica se presenta en los cadetes con un nivel bajo de metodologías activas, que representan el 18.8% del total. En este grupo, apenas 2 cadetes (4.2%) lograron una formación profesional alta y 1 (2.1%) alcanzó un nivel medio, mientras que 6 (12.5%) se ubicaron en el nivel bajo. Esta distribución evidencia que la ausencia o mínima utilización de metodologías centradas en el estudiante limita significativamente el desarrollo profesional, generando un alto riesgo de rezago académico y práctico en los futuros oficiales.

En conjunto, los resultados generales muestran que el 41.7% de los cadetes alcanzó un nivel alto de formación profesional, el 35.4% un nivel medio y el 22.9% un nivel bajo. Al comparar estos porcentajes con los de metodologías activas, se confirma que existe una correlación positiva entre ambas variables: a mayor presencia de metodologías participativas y prácticas, mayor es el nivel de formación profesional alcanzado. No obstante, la persistencia de casos en los niveles medio y bajo dentro de los grupos con metodologías altas señala que la formación profesional no depende exclusivamente de esta variable, sino que requiere la articulación con otros factores como liderazgo docente, disciplina institucional y motivación personal.

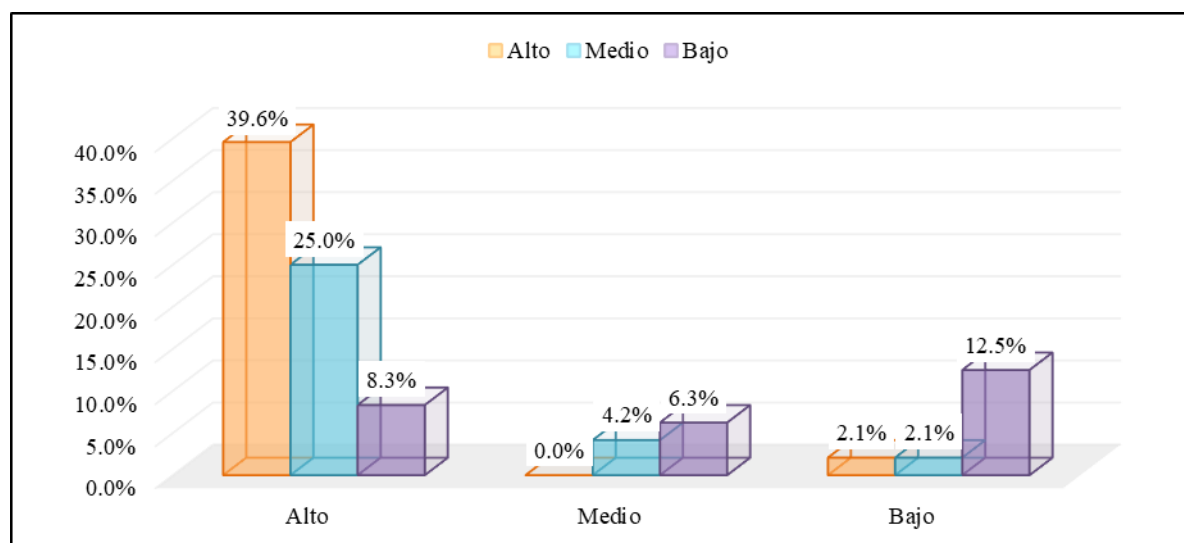
Resultados en base al Objetivo Específico 3: Evaluación auténtica y Formación profesional.

Tabla 9.
Evaluación auténtica y Formación profesional

		V2. Formación profesional			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D3. Evaluación auténtica	Alto	Recuento	19	12	4	35
		% del total	39.6%	25.0%	8.3%	72.9%
	Medio	Recuento	0	2	3	5
		% del total	0.0%	4.2%	6.3%	10.4%
	Bajo	Recuento	1	1	6	8
		% del total	2.1%	2.1%	12.5%	16.7%
Total		Recuento	20	15	13	48
		% del total	41.7%	31.3%	27.1%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Figura 6.
Evaluación auténtica y Formación profesional



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 3, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 9 y en la Figura 6, el análisis evidencia que, en términos generales, un nivel alto de evaluación auténtica se vincula con mejores resultados en la formación profesional, aunque también se presentan diferencias que muestran la influencia de otros factores complementarios en el proceso formativo.

Dentro del grupo que reportó un nivel alto de evaluación auténtica, que corresponde al 72.9% de los cadetes, 19 de ellos (39.6%) lograron un nivel alto de formación profesional, 12 (25.0%) alcanzaron un nivel medio y 4 (8.3%) se situaron en el nivel bajo. Esta tendencia confirma que cuando los cadetes son evaluados mediante desempeños prácticos, simulaciones y actividades que reflejan escenarios reales, se logra fortalecer de manera significativa su perfil profesional. No obstante, la presencia de un porcentaje en niveles medios y bajos indica que el uso de estas evaluaciones, aunque mayoritario, requiere un seguimiento más consistente y la integración con estrategias metodológicas adicionales.

En el nivel medio de evaluación auténtica, que abarca al 10.4% de los cadetes, los resultados fueron menos favorables: ninguno alcanzó un nivel alto de formación profesional, mientras que 2 (4.2%) se ubicaron en un nivel medio y 3 (6.3%) en un nivel bajo. Esto revela que cuando la evaluación auténtica se aplica de manera parcial o inconsistente, los cadetes no logran consolidar adecuadamente su desarrollo formativo, limitando el alcance de los aprendizajes y generando vacíos en su preparación profesional.

La situación más crítica se observa en el grupo con bajo nivel de evaluación auténtica, que representó al 16.7% de los cadetes. Entre ellos, solo 1 cadete (2.1%) alcanzó un nivel alto de formación profesional y otro (2.1%) logró un nivel medio, mientras que 6 (12.5%) se situaron en el nivel bajo. Esta distribución evidencia que la ausencia o deficiente aplicación de evaluaciones que valoren el desempeño real conduce a una formación profesional insuficiente, lo cual representa un riesgo para la calidad educativa en el ámbito militar.

En conjunto, los resultados globales muestran que el 41.7% de los cadetes obtuvo un nivel alto de formación profesional, el 31.3% un nivel medio y el 27.1% un nivel bajo. Al relacionar estas cifras con los niveles de evaluación auténtica, se confirma una asociación positiva: la mayoría de quienes experimentaron evaluaciones de alta calidad alcanzaron también mejores niveles de formación. Sin embargo, la dispersión en los resultados sugiere que la evaluación, por sí sola, no garantiza la excelencia, siendo necesario articularla con la planificación por competencias, metodologías activas y un acompañamiento pedagógico constante que permita consolidar aprendizajes más integrales en los futuros oficiales.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Paso 1.

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Tau b de Kendall.

Tabla 10.

Prueba de correlación de Tau b de Kendall de la hipótesis general

		V1. Aprendizaje por competencias			V2. Formación profesional		
Tau b de Kendall	V1. Aprendizaje por competencias	Coeficiente de correlación	1.000	0.763			
		Sig. (bilateral)		0.000			
		N	48	48			
	V2. Formación profesional	Coeficiente de correlación	0.763	1.000			
		Sig. (bilateral)	0.000				
		N	48	48			

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de R^2 de Tau b de Kendall es 0.763, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

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

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)**Paso 1.**

$HE1_a$: Existe una relación directa y significativa entre la planificación por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

$HE1_0$: No existe una relación directa y significativa entre la planificación por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Tau b de Kendall.

Tabla 11.
Prueba de correlación de Tau b de Kendall de la Hipótesis Específica 1

		D1. Planificación por competencias			V2. Formación profesional		
Tau b de Kendall	D1. Planificación por competencias	Coeficiente de correlación	1.000		0.934		
		Sig. (bilateral)			0.000		
		N	48		48		
	V2. Formación profesional	Coeficiente de correlación	0.934		1.000		
		Sig. (bilateral)	0.000				
		N	48		48		

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de R_{H0} de Tau b de Kendall es 0.934, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

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

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la planificación por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.3. Contratación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Paso 1.

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre las metodologías activas y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre las metodologías activas y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Tau b de Kendall.

Tabla 12.

Prueba de correlación de Tau b de Kendall de la Hipótesis Específica 2

		D2. Metodologías activas			V2. Formación profesional		
Tau b de Kendall	D2. Metodologías activas	Coeficiente de correlación	1.000	0.917			
		Sig. (bilateral)		0.000			
		N	48	48			
	V2. Formación profesional	Coeficiente de correlación	0.917	1.000			
		Sig. (bilateral)	0.000				
		N	48	48			

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Tau b de Kendall es 0.917, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

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

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre las metodologías activas y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)**Paso 1.**

HE_{3a} : Existe una relación directa y significativa entre la evaluación auténtica y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE_{3_0} : No existe una relación directa y significativa entre la evaluación auténtica y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Tau b de Kendall.

Tabla 13.*Prueba de correlación de Tau b de Kendall de la Hipótesis Específica 3*

		D3. Evaluación auténtica	V2. Formación profesional
Tau b de Kendall	D3. Evaluación auténtica	Coeficiente de correlación	0.956
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	48
	V2. Formación profesional	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	48

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de R_{H0} de Tau b de Kendall es 0.956, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

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

Paso 5.Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H_0 **Paso 6.**

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la evaluación auténtica y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la Hipótesis General, el análisis descriptivo mostró un patrón consistente: el 68.8% de cadetes con aprendizaje por competencias alto se concentró mayoritariamente en niveles alto (35.4%) y medio (29.2%) de formación profesional, con un rezago menor en el nivel bajo (4.2%). En el tramo intermedio (16.7%), la dispersión fue heterogénea (alto 10.4%, medio 4.2%, bajo 2.1%), sugiriendo efectos no uniformes cuando la planificación, la didáctica y la evaluación por competencias no se aplican con la misma intensidad. En el tramo bajo de aprendizaje (14.6%), predominó la formación profesional baja (12.5%) y casi desapareció el alta (2.1%), lo que refuerza la dependencia de resultados profesionales respecto del desarrollo competencial. Globalmente, la formación profesional se distribuyó en 47.9% alto, 33.3% medio y 18.8% bajo, con clara concentración en el cuadrante alto–alto, aunque persisten bolsillos de disonancia que apuntan a factores moduladores como la calidad de la retroalimentación, la disponibilidad de recursos y la constancia de las prácticas situadas.

Desde el análisis inferencial, la correlación Tau-b de Kendall = 0.763 ($p = 0.000$, $N = 48$) evidenció una asociación positiva alta y estadísticamente significativa entre aprendizaje por competencias y formación profesional, sustentando la decisión de rechazar H_0 y aceptar H_G . La magnitud del coeficiente, robusta para datos ordinales y empates frecuentes en escalas Likert, confirma que a mayor desarrollo de resultados, metodologías activas y evaluación auténtica, mayor es la probabilidad de alcanzar niveles superiores de dominio técnico, gestión logística y ética militar. Este hallazgo no solo valida el modelo teórico del estudio, sino que fortalece su aplicabilidad institucional al demostrar que la variación observada en la tabla de contingencia no es aleatoria, sino que responde a una tendencia estructurada y replicable.

En diálogo con la evidencia internacional, Ramírez et al. (2023) reportaron en cadetes de ingeniería militar una correlación de Pearson $r = 0.72$ ($p < 0.01$) entre aprendizaje por competencias y formación profesional. La convergencia en magnitud ($r \approx 0.72$ frente a $\tau_b = 0.763$) sugiere que, aun con métricas distintas, el efecto es estable: las metodologías activas (ABP, simulación) y la planificación orientada a resultados elevan de modo significativo el desempeño profesional. La discrepancia señalada por Ramírez en la consolidación de competencias éticas y de liderazgo ayuda a explicar, en nuestros datos, los casos con

aprendizaje alto pero formación media/baja: cuando la retroalimentación formativa y los criterios de logro ético no se institucionalizan con la misma fuerza que las competencias técnicas, aparecen brechas de transferencia a la práctica profesional.

Complementariamente, Fernández et al. (2024) en cadetes de logística militar hallaron una correlación positiva y significativa de $r = 0.69$ ($p < 0.01$), con 72% de niveles altos en competencias técnicas y una franja media en ética (49%). La similitud con nuestro patrón (alto desempeño técnico acompañado de dispersión en dimensiones axiológicas) respalda que la palanca técnica (mantenimiento, abastecimiento, trazabilidad) responde rápidamente a la didáctica activa y a la evaluación por desempeño, mientras que la dimensión ética requiere currículos espiralados, escenarios dilemáticos y rúbricas analíticas más finas para alcanzar el mismo ritmo de mejora. Así, la combinación de simuladores, proyectos integradores y retroalimentación específica sobre conducta profesional emerge como condición para que la correlación no solo sea alta, sino también homogénea entre dominios.

En el ámbito nacional y en contexto institucional comparable, Vega y Ramírez (2023) en la EMCH reportaron $r = 0.73$ ($p < 0.01$) y 66% de niveles altos en competencias técnicas de mantenimiento y abastecimiento, junto con solo 44% alto en liderazgo y ética. Este antecedente local es particularmente elocuente: confirma que el enfoque por competencias ya produce ganancias tangibles en el perfil técnico del cadete de Material de Guerra, pero también muestra que la articulación de evaluación auténtica con criterios de logro ético y liderazgo sigue siendo el eslabón débil. La correspondencia con nuestro hallazgo de casos “alto aprendizaje–formación media/baja” sugiere que la institucionalización de rúbricas analíticas y la retroalimentación formativa con evidencia de desempeño son las piezas que convierten el aprendizaje situado en progreso profesional sostenido.

En síntesis, la evidencia descriptiva e inferencial del estudio corrobora que el aprendizaje por competencias se asocia fuertemente con mejores niveles de formación profesional y que esta relación es consistente con investigaciones internacionales y nacionales de referencia. La variabilidad residual observada se explica por la asimetría con que se implementan los componentes del modelo (planificación, metodologías activas, evaluación auténtica), especialmente en la dimensión ética y de liderazgo. Por ello, la mejora no pasa solo por ampliar prácticas y simulaciones, sino por asegurar criterios de logro claros, rúbricas alineadas y retroalimentación formativa sistemática, de modo que la correlación alta se

traduzca en resultados uniformemente superiores en todas las dimensiones del perfil profesional del cadete.

En relación a la Hipótesis Específica 1, el análisis descriptivo evidencia un patrón claro: cuando la planificación por competencias es alta (81.3% de los cadetes), la formación profesional se concentra en niveles alto (39.6%) y medio (37.5%), con una franja reducida en bajo (4.2%). En el tramo medio de planificación (6.3%), los resultados son heterogéneos y menos estables (alto 4.2%, medio 2.1%), sugiriendo que la intermitencia en la planificación no asegura logros homogéneos. El panorama más crítico aparece en la planificación baja (12.5%), donde predomina la formación profesional baja (8.3%) y casi desaparece la alta (2.1%). En conjunto, el 87.5% de la formación se ubica entre alto y medio, reforzando que la planificación opera como palanca estructural de la calidad formativa, aunque persisten casos con planificación alta y formación media/baja que apuntan a brechas en implementación, acompañamiento y recursos.

Desde el análisis inferencial, la Tau-b de Kendall = 0.934 ($p = 0.000$; $N = 48$) confirma una asociación positiva muy alta entre la planificación por competencias y la formación profesional, suficiente para rechazar H_0 y aceptar HE_1 . La magnitud del coeficiente, robusta para escalas ordinales y empates, indica un ordenamiento casi monotónico: a medida que aumenta la claridad de resultados, la secuenciación didáctica y el uso de recursos y criterios de evaluación alineados, la probabilidad de ubicarse en formación alta crece de forma consistente. Esta fuerza de relación explica la fuerte concentración en los niveles superiores del desempeño profesional y sugiere que los casos discordantes responden a factores moduladores (constancia docente, feedback formativo, disponibilidad de escenarios situados).

En diálogo con la evidencia cualitativa internacional, Suárez (2024) mostró que las prácticas docentes bajo enfoque por competencias se organizan alrededor de planeación, desarrollo y evaluación, con la simulación como estrategia central; sin embargo, detectó comprensión parcial del enfoque y uso irregular de instrumentos de planificación (planes de sesión versus guías institucionales). Esta lectura ayuda a entender por qué, aun con planificación “declarada” alta, algunos cadetes se sitúan en formación media/baja: cuando la planeación no se traduce en secuencias operativas con criterios de logro y retroalimentación, el potencial de la planificación no cristaliza en desempeño profesional superior.

Complementariamente, la evidencia cuantitativa reportada por Martínez-Nova et al. (2024) respalda el peso de los componentes de planificación pedagógica sobre los resultados: sus correlaciones altas y significativas (por ejemplo, $r = .831$ en docentes y $r = .906$ en estudiantes) entre dominio de técnicas/recursos, diseño evaluativo y relevancia de las prácticas sugieren que la articulación explícita de objetivos, recursos y evaluación explica gran parte de la variabilidad en logros. Este patrón es convergente con nuestra $Tau-b = 0.934$: cuando la planificación es un proceso sistemático (no un archivo), la formación profesional se desplaza hacia los niveles altos y se reduce la dispersión.

En el ámbito nacional, Ramon (2023) encontró una interrelación positiva moderada–alta (Rho de Spearman = 0.697; $p = 0.000$) entre enfoque por competencias y técnicas didácticas, con brechas justamente en contenidos, pilares y rediseño curricular. Su hallazgo aporta una clave práctica para nuestros casos discordantes: elevar la “calidad de planeación” necesita rediseños curriculares y acompañamiento docente que aseguren coherencia entre resultados, secuencias y evaluación; de lo contrario, la planificación queda en el plano declarativo y no garantiza la traslación a desempeño profesional.

En síntesis, los resultados descriptivos e inferenciales del estudio demuestran que la planificación por competencias es un predictor potente y consistente de la formación profesional, en línea con la evidencia cualitativa que valora la simulación y la estructuración de la enseñanza, y con la evidencia cuantitativa que muestra asociaciones altas entre diseño pedagógico y logros. La mejora pendiente no reside en “más planificación” en abstracto, sino en su estandarización operativa: resultados de aprendizaje explícitos, secuencias didácticas escalonadas, recursos pertinentes, rúbricas y criterios de logro transparentes, y retroalimentación formativa sistemática. Al cerrar esa brecha de implementación, la elevada asociación observada debería traducirse en una reducción de los casos de formación media/baja dentro del grupo con planificación alta y, por extensión, en una distribución aún más concentrada en el nivel de formación profesional alto.

En relación a la Hipótesis Específica 2, el análisis descriptivo muestra que cuando las metodologías activas son altas (64.6% de la muestra), la formación profesional se concentra en niveles alto (31.3%) y medio (29.2%), dejando solo un 4.2% en bajo; en el tramo medio (16.7%) la distribución es heterogénea y poco estable (alto 6.3%, medio 4.2%, bajo 6.3%),

mientras que en el tramo bajo (18.8%) predomina la formación profesional baja (12.5%) y se reduce la alta (4.2%). Esta geometría de la tabla sugiere que la centralidad del cadete (a través de la práctica situada, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y los proyectos integradores) desplaza la formación hacia rangos superiores, aunque persisten casos residuales de bajo desempeño aun con metodologías altas, probablemente modulados por motivación individual, consistencia del acompañamiento docente, o acceso desigual a escenarios y recursos.

Desde el análisis inferencial, la Tau-b de Kendall = 0.917 ($p = 0.000$; $N = 48$) evidencia una asociación positiva muy alta entre metodologías activas y formación profesional, suficiente para rechazar H_0 y aceptar H_{E2} . La magnitud del coeficiente, robusta para datos ordinales con empates, implica un ordenamiento casi monotónico: a mayor densidad de estrategias activas (problemas, simulación, proyectos, colaboración) y su coherencia con criterios de logro y retroalimentación, mayor probabilidad de ubicarse en formación alta. La concordancia entre la fuerza del coeficiente y el patrón de frecuencias confirma que el “cómo” se enseña (más que la mera prescripción curricular) explica gran parte de la variabilidad en los resultados profesionales.

En sintonía con esta lectura, Suárez (2024) documentó que la práctica docente bajo enfoque por competencias se organiza alrededor de planeación–desarrollo–evaluación, con énfasis en la simulación clínica; sin embargo, también halló comprensión parcial del enfoque y uso irregular de instrumentos de planificación (planes formales versus guías institucionales). Esa asimetría ayuda a explicar los casos de cadetes que, aun reportando metodologías altas, no ascienden sostenidamente en formación: cuando las estrategias activas no se anclan en secuencias didácticas claras y criterios explícitos de logro, su potencia pedagógica se diluye y la transferencia al desempeño profesional queda incompleta.

La evidencia cuantitativa compilada por Martínez-Nova y colaboradores (2024) respalda el peso de los componentes pedagógicos sobre los resultados: correlaciones elevadas y significativas entre dominio de técnicas/recursos, diseño evaluativo y relevancia de las prácticas (tanto en docentes como en estudiantes) sugieren que la articulación sistemática entre metodologías activas y evaluación auténtica explica desplazamientos hacia mejores desempeños. Este patrón es convergente con nuestra Tau-b = 0.917: donde las metodologías activas están integradas a diseños evaluativos coherentes, la formación profesional se concentra en niveles alto/medio y disminuye la dispersión.

A nivel nacional, Ramon (2023) reportó una relación positiva moderada–alta entre enfoque por competencias y técnicas didácticas activas ($Rho = 0.697$; $p = 0.000$), pero con brechas en contenidos, pilares y rediseño curricular. Esa constatación aporta una clave operativa para nuestros casos discordantes: la mera presencia de actividades “activas” no garantiza resultados si no existe un rediseño curricular que asegure continuidad, dosificación, progresión y retroalimentación oportuna; fortalecer estos eslabones tiende a convertir la actividad en competencia consolidada y, con ello, en desempeño profesional alto.

En síntesis, los resultados descriptivos e inferenciales del Objetivo Específico 2 confirman que las metodologías activas son un vector decisivo de la formación profesional y dialogan con la literatura que enfatiza simulación, aprendizaje situado, diseño evaluativo y rediseño curricular. La mejora pendiente no radica en “más actividades” en abstracto, sino en su estandarización operativa: secuencias graduales, criterios de logro transparentes, rúbricas analíticas, retroalimentación formativa y escenarios auténticos accesibles y sostenidos. Cerrando esas brechas de implementación, la relación muy alta observada debería traducirse en una reducción de los casos de formación media/baja dentro del grupo con metodologías altas y, por extensión, en una distribución más concentrada en el nivel de formación profesional alta.

En relación a la Hipótesis Específica 3, el análisis descriptivo muestra una pauta contundente: cuando la evaluación auténtica es alta (72.9% de la muestra), la formación profesional se concentra mayoritariamente en niveles alto (39.6%) y medio (25.0%), con un residuo en bajo (8.3%). En cambio, la aplicación parcial de la evaluación auténtica (10.4%) no produce egresos en nivel alto (0.0%) y dispersa a los cadetes entre medio (4.2%) y bajo (6.3%). En el tramo bajo de evaluación auténtica (16.7%), predomina el bajo desempeño profesional (12.5%), con mínimas frecuencias en alto (2.1%) y medio (2.1%). En conjunto, la distribución global (alto 41.7%, medio 31.3%, bajo 27.1%) se inclina hacia mejores resultados donde la evaluación contextualiza el desempeño mediante tareas, simulaciones y prácticas, aunque persisten casos de desempeño medio/bajo que sugieren heterogeneidad en la calidad, consistencia y retroalimentación de los dispositivos evaluativos implementados.

Desde el ángulo inferencial, la asociación entre evaluación auténtica y formación profesional alcanza una magnitud muy alta ($Tau-b$ de Kendall = 0.956; $p = 0.000$; $N = 48$), compatible con una relación prácticamente monotónica: a mayor calidad, frecuencia y

coherencia de la evaluación basada en desempeños, mayor probabilidad de ubicarse en niveles superiores de formación profesional. La fuerza del coeficiente robusta ante datos ordinales y empates corrobora que no se trata de un efecto espurio, sino de un gradiente pedagógico sustantivo donde rúbricas analíticas claras, criterios de logro explícitos, evidencias de desempeño y retroalimentación formativa oportunas movilizan el aprendizaje hacia resultados profesionales altos. Este hallazgo valida empíricamente la decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa: la evaluación auténtica incide de manera directa y significativa en la formación profesional de los cadetes.

El panorama dialoga con la evidencia internacional sobre evaluación por competencias compilada por Nieto et al. (2022), quienes, al mapear la producción en Formación Profesional, subrayan la centralidad de la evaluación auténtica y, a la vez, la dispersión y brechas de consolidación en su implementación. Esa doble constatación ayuda a explicar nuestras “zonas grises”: aun dentro del grupo con evaluación alta, emergen subgrupos en nivel medio y bajo, consistentes con escenarios donde coexisten buenas prácticas (rúbricas, desempeños observables) con vacíos de estandarización, continuidad o alineamiento curricular que merman la transferencia al desempeño profesional.

Resultados experimentales en contextos afines, como los de Bravo (2023), muestran que estrategias de enseñanza-aprendizaje por competencias apoyadas en TIC, ABP y ABPI elevan significativamente el rendimiento cuando la evaluación se alinea a desempeños reales y criterios explícitos. Este patrón causal intervención alineada + evaluación auténtica → mejora del desempeño es convergente con nuestra $Tau-b = 0.956$: allí donde las tareas evaluativas son auténticas y los criterios son transparentes, la curva de resultados se desplaza hacia niveles altos y se reduce la varianza no deseada. La implicancia práctica es directa: la ganancia no proviene de “más pruebas”, sino de “mejor diseño” de situaciones evaluativas con retroalimentación formativa sistemática.

La dimensión formativa del docente es el tercer eslabón. De Matta (2022) evidenció fortalezas en dominio del marco curricular y manejo de competencias, pero también debilidades persistentes en metodologías, recursos y evaluación, recomendando readecuación y formación especializada. Esa lectura encaja con nuestros casos rezagados: si el profesorado no domina la arquitectura de rúbricas, la trazabilidad de evidencias y los ciclos de retroalimentación, la evaluación auténtica se vuelve intermitente o formalista, y el impacto sobre la formación profesional se atenúa. Por tanto, la mejora no exige solo “usar rúbricas”,

sino desarrollar pericia docente para diseñarlas, aplicarlas con confiabilidad y convertir la retroalimentación en oportunidades de mejora verificables.

En síntesis, la evidencia descriptiva e inferencial confirma que la evaluación auténtica es una palanca decisiva para elevar la formación profesional: cuanto más consistente, contextual y criterial es la valoración del desempeño, más se concentra la cohorte en niveles altos. La literatura coincide en dos llamados de atención: (i) alinear tareas, criterios y retroalimentación con desempeños reales para convertir evaluación en aprendizaje y (ii) profesionalizar al docente para asegurar estandarización, confiabilidad y uso pedagógico de la evidencia. Integrar estos vectores con la planificación por competencias y las metodologías activas permitirá cerrar los rezagos observados en los subgrupos medio/bajo del tramo “evaluación alta” y traducir la relación muy alta observada en una mejora sostenida y equitativa del perfil profesional de los cadetes.

CONCLUSIONES

En relación al Objetivo General, se concluye que existe relación directa y significativa entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. A nivel de frecuencias, los resultados mostraron que el 68.8% de los cadetes se situó en un nivel alto de aprendizaje por competencias, de los cuales un 35.4% alcanzó también un nivel alto de formación profesional y un 29.2% se ubicó en un nivel medio, lo que demuestra una tendencia positiva hacia la consolidación de ambas variables. Al aplicar la prueba de correlación de Tau b de Kendall, se obtuvo un coeficiente de $\rho = 0.763$ con un nivel de significancia de 0.000, confirmando una correlación positiva alta y estadísticamente significativa. En consecuencia, se afirma que el fortalecimiento del aprendizaje por competencias incide favorablemente en la formación integral de los cadetes, garantizando su preparación para enfrentar las exigencias del contexto militar.

En relación al Objetivo Específico 1, se concluye que existe relación directa y significativa entre la planificación por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra. En el análisis de frecuencias, el 81.3% de los cadetes se ubicó en el nivel alto de planificación, de los cuales un 39.6% alcanzó un nivel alto en formación profesional y un 37.5% en un nivel medio, lo que confirma que una planificación adecuada eleva de manera considerable el desempeño académico y técnico de los futuros oficiales. La correlación de Tau b de Kendall mostró un coeficiente de $\rho = 0.934$ con un nivel de significancia de 0.000, lo que evidencia una relación positiva muy alta. De este modo, se confirma que la planificación constituye un factor esencial en la organización del aprendizaje militar, ya que orienta los procesos educativos y se convierte en un predictor determinante de la calidad formativa alcanzada por los cadetes.

En relación al Objetivo Específico 2, se concluye que existe relación directa y significativa entre la aplicación de metodologías activas y la formación profesional de los cadetes. En cuanto a las frecuencias, el 64.6% de los cadetes manifestó encontrarse en un nivel alto de metodologías activas, de los cuales un 31.3% alcanzó un nivel alto en formación profesional y un 29.2% un nivel medio, lo que refleja que estas estrategias favorecen de manera clara el aprendizaje práctico y colaborativo. Al realizar el análisis inferencial, se obtuvo un

coeficiente de Tau b de Kendall de $\rho = 0.917$ con un nivel de significancia de 0.000, lo que confirma una correlación positiva muy alta y estadísticamente significativa entre ambas variables. Con ello se demuestra que el uso de metodologías activas como simulaciones, resolución de problemas y trabajos en campo potencia la preparación técnica de los cadetes, fortaleciendo su formación integral en el marco del proceso militar.

En relación al Objetivo Específico 3, se concluye que existe relación directa y significativa entre la evaluación auténtica y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra. En el análisis de frecuencias, el 72.9% de los cadetes se ubicó en un nivel alto de evaluación auténtica, de los cuales un 39.6% alcanzó un nivel alto de formación profesional y un 25% un nivel medio, lo que refleja la importancia de evaluar en función de escenarios reales y desempeños prácticos. El análisis inferencial reportó un coeficiente de Tau b de Kendall de $\rho = 0.956$ con un nivel de significancia de 0.000, evidenciando una correlación positiva muy alta y estadísticamente significativa. Esto confirma que la evaluación auténtica, al basarse en situaciones que simulan la práctica militar, no solo valida los aprendizajes adquiridos, sino que además refuerza la calidad formativa, contribuyendo a consolidar competencias técnicas y profesionales que garantizan la eficacia en el desempeño del cadete.

RECOMENDACIONES

En relación a la conclusión del Objetivo General, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” impulse de manera prioritaria la incorporación del enfoque de aprendizaje por competencias como eje central en los planes de estudio y programas de formación de los cadetes de Material de Guerra. Esto requiere una actualización curricular que articule la teoría con la práctica mediante actividades integradoras, simulaciones de campo, talleres de resolución de problemas y entrenamientos interdisciplinarios que permitan que los cadetes apliquen sus conocimientos en escenarios reales o simulados. Asimismo, se sugiere fortalecer la capacitación docente, de manera que los instructores cuenten con herramientas metodológicas actualizadas para desarrollar competencias técnicas, cognitivas y actitudinales de los cadetes, promoviendo aprendizajes significativos. Esta recomendación busca garantizar que la relación positiva encontrada entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional se traduzca en una mejora sostenida de la calidad educativa militar.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 1, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” promueva la planificación por competencias como un proceso sistemático y obligatorio en todas las áreas de enseñanza. Para ello, es necesario diseñar planes de instrucción detallados que incluyan objetivos claros, secuencia de actividades, tiempos establecidos y criterios de evaluación basados en competencias. También se recomienda establecer mecanismos de supervisión y acompañamiento a los instructores, asegurando que la planificación no quede solo como un documento, sino que se traduzca en una práctica pedagógica constante y coherente. Esta medida permitiría reducir las brechas entre los cadetes que, pese a contar con planificación alta, no alcanzaron un nivel óptimo de formación profesional. De esta manera, se consolidará la planificación como el pilar estratégico que guía el proceso educativo, mejorando la organización del aprendizaje y asegurando la efectividad del entrenamiento militar.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 2, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” fomente la implementación sistemática de metodologías activas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, asegurando que todos los cadetes experimenten aprendizajes participativos y aplicados. Para ello, se recomienda

incorporar de manera permanente estrategias como el aprendizaje basado en problemas, simulaciones operativas, estudios de caso y prácticas en campo, donde los cadetes puedan enfrentar situaciones similares a las que vivirán en el ejercicio profesional. De igual modo, es fundamental capacitar a los instructores en el uso de metodologías activas y en la gestión de grupos colaborativos, de modo que se aproveche al máximo la participación de los cadetes. Al institucionalizar estas estrategias, se logrará potenciar no solo las competencias técnicas, sino también las habilidades de liderazgo, comunicación y toma de decisiones, fortaleciendo el perfil integral del futuro oficial del Ejército del Perú.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 3, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” disponga la consolidación de la evaluación auténtica como parte esencial de los procesos formativos, asegurando que las pruebas y evaluaciones trasciendan los formatos tradicionales y se centren en escenarios aplicados y prácticos. Para alcanzar este propósito, se recomienda que las evaluaciones incluyan simulaciones operativas, ejercicios de campo, prácticas supervisadas y proyectos integradores que permitan valorar de manera objetiva las competencias adquiridas por los cadetes. También es necesario implementar sistemas de retroalimentación constante, donde los instructores orienten a los cadetes sobre sus fortalezas y debilidades, promoviendo la mejora continua. Al fortalecer la evaluación auténtica, se logrará consolidar los aprendizajes en condiciones reales de exigencia, garantizando que los cadetes no solo adquieran conocimientos, sino que desarrollen las capacidades necesarias para responder eficazmente en situaciones militares complejas y dinámicas.

REFERENCIAS

- Alharbi, N. S. (2024). *Evaluating competency-based medical education: A systematized review of current practices*. *BMC Medical Education*, 24(1), 612. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05609-6>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). *A classification system for research designs in psychology*. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Babić, J. (2023). *War ethics and war morality: An introduction*. *Conatus – Journal of Philosophy*, 8(2), 11–63. <https://doi.org/10.12681/cjp.36208>
- Banco Mundial. (2022). *The state of global learning poverty: 2022 update* (Conference edition). <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/e52f55322528903b27f1b7e61238e416-0200022022/original/Learning-poverty-report-2022-06-21-final-V7-0-conferenceEdition.pdf>
- Banco Mundial. (2023). *Connecting to Compete 2023: The Logistics Performance Index and Its Indicators*. World Bank. <https://lpi.worldbank.org/>
- Barker, S., & Davy, M. (2019). *Learning business through digital simulation: An analysis of student reflections*. In Y. W. Chew, K. M. Chan, & A. Alphonso (Eds.), *Personalised learning. Diverse goals. One heart*. (ASCILITE 2019 Conference Proceedings, pp. 29–38). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. <https://doi.org/10.14742/apubs.2019.2>
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Biggs, J. B. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Maidenhead: Open University Press. <https://www.mheducation.co.uk/9780335211711-emea-teaching-for-quality-learning-at-university>
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). *The Flipped Classroom: A Survey of the Research*. <https://peer.asee.org/the-flipped-classroom-a-survey-of-the-research.pdf>

- Bravo Bonoso, D. (2022). Estrategias de enseñanza y aprendizaje por competencias y la aplicación de las TIC, ABP y ABPI en estudiantes de Enfermería. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6, 12400–12421. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4261
- CDIH–Ministerio de Defensa. (2023). *Decreto Legislativo N.º 1095 que establece reglas de empleo y uso de la fuerza por parte de las Fuerzas Armadas en el territorio nacional*. <https://cdih.edu.pe/wp-content/uploads/BibliotecaVirtual/Manuales/pdf/Manual-Reglas-de-Empleo-y-Uso-de-la-Fuerza-de-las-FFAA.pdf>
- Cedefop. (2021). *Vocational education and training (VET)*. En *Terminology of European education and training policy: VET glossary*. <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/vet-glossary/glossary/berufsbildung-berufliche-bildung>
- Chi, M. T., & Wylie, R. (2014). The ICAP Framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49, 219–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Coll, F. (06 de octubre de 2020). *Baremo*. <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- Comité Internacional de la Cruz Roja. (2020, 12 de junio). *La integración del derecho internacional humanitario en el proceso de toma de decisiones operacional y táctico* [Manual de orientación práctica]. <https://www.icrc.org/es/publication/la-integracion-del-derecho-internacional-humanitario-en-el-proceso-de-toma-de-decisiones>
- Congreso de la República. (2002). *Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública*. https://www2.congreso.gob.pe/sicr/tradocestproc/TraDoc_expdig_2001.nsf/ProyectosExpDigital/00432
- Coy Castiblanco, D., & Cuchia Galindo, E. (2023). Competencias en la educación superior para el desarrollo global apoyados en teorías de aprendizaje contemporáneas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7, 7764–7785. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6761

- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Validez de constructo en pruebas psicológicas. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- Cruess, R. L., Cruess, S. R., Boudreau, J. D., Snell, L., & Steinert, Y. (2014). Reframing medical education to support professional identity formation. *Academic Medicine*, 89(11), 1446–1451. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000427>
- De del Castillo Asunción Hermosa, G. (2021). *Estrategia de formación profesional sustentada en un modelo formativo integral responsable para el desempeño profesional*. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/9102>
- De Matta Sibaja, D. (2022). *Formación del profesorado de educación media en el modelo por competencias*. Universidad de San Carlos de Guatemala, San Marcos. <https://postgrados.cusam.edu.gt/wp-content/uploads/2024/11/POST-MDU16.pdf>
- Escuela Militar de Chorrillos. (2025). *El Investigador (Revista científica, número 2025-I)*. Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”: <https://www.escuelamilitar.edu.pe/assets/documents/INVESTIGACION/revistas/el-investigador-2025-i.pdf>
- Frank, J., Snell, L., & Ten Cate, O. (2010). Competency-based medical education: Theory to practice. *Medical Teacher*, 32, 638-645. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.501190>
- Freeman, S., Eddy, S. L., & McDonough, M. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111, 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Gallardo Neyra, C., Guevara Via, D., Gonzales Sanches, K., & Coronado Martinez, R. (2017). *La vocación militar y la eficiencia del cadete de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2015*. Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2814c038-1090-4b54-9f60-0ff9a91aed1c/content>

- Gulikers, J. T., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2004). A five-dimensional framework for authentic assessment. *Educational Technology Research and Development*, 52, 67–86. <https://doi.org/10.1007/BF02504676>
- Harden, R., Crosby, J., & Davis, M. (1999). AMEE Guide No. 14: Outcome-based education. Part 1—An introduction to outcome-based education. *Medical Teacher*, 21, 7-14. <https://doi.org/10.1080/01421599979969>
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill- educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern%a1ndez-%20Metodolog%a20de%20la%20investigaci%b3n.pdf>
- Hernández-Mosqueda, J. S., Tobón-Tobón, S., & Vázquez-Antonio, J. M. (2014). *Estudio conceptual de la docencia socioformativa*. *Ra Ximhai*, 10(5, Edición especial), 89–101. <https://raximhai.uaim.edu.mx/index.php/rx/article/view/686>
- Hervacio Varillas, M. (2025). *Aprendizaje Basado en Proyectos y el Logro de Competencias Profesionales en estudiantes del X ciclo de Educación, Lima – 2024*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a69e52e9-c575-4cb2-abe8-d7e3e1a84006/content>
- IBM. (2024). *Software IBM SPSS*. <https://www.ibm.com/es-es/spss>
- ICRC. (2018). *The roots of restraint in war* [Report]. <https://www.icrc.org/en/publication/4352-roots-restraint-war>
- ICRC. (2018). *The Roots of Restraint in War*. <https://www.icrc.org/en/publication/roots-restraint-war>
- ILO. (2020). *Toolkit for Quality Apprenticeships: Vol. 1–6*. <https://www.ilo.org/resources/toolkit-for-quality-apprenticeships>
- ILO. (2024). *Quality apprenticeships recommendation, 2023 (No. 208): Guide for policymakers*. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-12/1684_SKILLS_Quality_Apprenticeships_WEB.pdf

- INEI. (2025). *Perú: Comportamiento de los indicadores del mercado laboral a nivel nacional y en 27 ciudades: Primer trimestre 2025*. https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_empleonacional_1.pdf
- ISO. (2024). *ISO 55000:2024 Asset management—Vocabulary, overview and principles* (2nd ed.) [International Standard]. ISO. <https://www.iso.org/standard/83053.html>
- Issenberg, S., McGaghie, W. C., & Petrusa, E. R. (2005). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Medical Teacher*, 27, 10–28. <https://doi.org/10.1080/01421590500046924>
- Jarvis-Selinger, S., Pratt, D. D., & Regehr, G. (2012). Competency is not enough: Integrating identity formation into the medical education discourse. *Academic Medicine*, 87(9), 1185–1190. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3182604968>
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2, 130–144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. <https://cristobal.space/library/Jean%20Lave/Situated%20learning%20%28256%29/Situated%20learning%20-%20Jean%20Lave.pdf>
- Lieblich, E. (2019). *The facilitative function of jus in bello*. *European Journal of International Law*, 30(1), 321–340. <https://doi.org/10.1093/ejil/chz015>
- Likert, R. (1932). Una técnica para la medición de la actitud. *Archives of Psychology*(140), 5–55. https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf
- Machuca, F. (2022). *8 técnicas de recolección de datos: descubre un mundo más allá de la encuesta*. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- Maldonado Fuentes, A. C., & Rodríguez Alveal, F. (2023). *Evaluación de los aprendizajes en educación superior: Aportes de fuentes académicas para docentes hispanohablantes*. *Educación*, 32(63), 99–120. <https://doi.org/10.18800/educacion.202302.A005>

- Marfull, A. (2024). El método hipotético deductivo de Karl Popper. *Agenda Juárez: marginalidad, vulnerabilidad y suburbanización del capital*, 16-20. https://www.academia.edu/119569960/El_metodo_hipotetico_deductivo_de_Karl_Popper
- Martínez Íñiguez, J., Tobón, S., & López Ramírez, E. (2019). Currículo: Un análisis desde un enfoque socioformativo. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10, 43-63. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.200
- Martínez-Nova, J., Gil-Quintana, J., & Hueso-Romero, J. (2024). Enfoque por competencias en la formación técnica: estudio de caso sobre el ITSC y el Infotep en la República Dominicana. *Educación*, 33, 142–165. <https://doi.org/10.18800/educacion.202402.A007>
- Ministerio de Defensa. (2022). *Manual de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de las Fuerzas Armadas del Perú (RM N.º 0066-2022-DE)*. Lima: Ministerio de Defensa. <https://www.gob.pe/institucion/mindef/normas-legales/2732215-0066-2022-de>
- Ministerio de Defensa. (2024). *Directiva general de funcionamiento del Sistema Educativo del Ejército (SIEDE)*. <https://ete.edu.pe/wp-content/uploads/2025/01/DVTA-GRAL-SIEDE-APROBADA.pdf>
- Ministerio de Defensa. (2024). Resolución Ministerial N.º 00285-2024-DE: Aprueban el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2024–2030 del Sector Defensa. *Gob.pe*. <https://www.gob.pe/institucion/mindef/normas-legales/5464698-00285-2024-de>
- Ministerio de Defensa. (2025). MINDEF supervisa almacenes de armas y municiones de las Fuerzas Armadas. *Gob.pe*. <https://www.gob.pe/institucion/mindef/noticias/1180727-mindef-supervisa-almacenes-de-armas-y-municiones-de-las-fuerzas-armadas>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4313>
- Ministerio de Educación. (2022). *La planificación curricular para desarrollar competencias (N.º 4)* [Documento técnico]. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/7946>

- MTPE. (2025). *SO-002: Exposición 01 – MTPE (02-09-2025)* [Presentación de PowerPoint]. Congreso de la República del Perú, Comisión de Trabajo y Seguridad Social. <https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2025/trabajo/files/exposiciones/so-002-exposicion-01-mtpe-02-09-2025.pdf>
- Naciones Unidas. (2005). *Conduct and discipline*. <https://minurso.unmissions.org/conduct-and-discipline>
- Naciones Unidas. (2023). *Gestión de las municiones convencionales durante todo el ciclo de vida* (A/RES/78/47). <https://digitallibrary.un.org/record/4030573>
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación, Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a. ed.). Bogotá: Ediciones de la U. https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Nieto Ortiz, J., Roa González, J., & Lucas Barcia, E. (2022). Assessment by competences in Vocational Training: A systematic review of the Spanish scientific production. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review*, 11, 1–14. <https://doi.org/10.37467/revtechno.v11.4436>
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030 (Position Paper)*. <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/position-paper/PositionPaper.pdf>
- OECD. (2019). *OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>
- OECD. (2020). How do countries compare? In *Curriculum overload: A way forward*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/curriculum-overload_3081ceca-en/full-report/component-4.html
- OECD. (2025). *The OECD Learning Compass 2030*. <https://www.oecd.org/en/data/tools/oecd-learning-compass-2030.html>

- OSCE. (2022). *Best practice guide on national procedures for stockpile management and security of small arms and light weapons*. <https://www.osce.org/forum-for-security-cooperation/511204>
- OSCE. (2024). *Best Practice Guide on Procedures for Management of Stockpiles of Conventional Ammunition (Revised 2024)*. https://www.osce.org/files/f/documents/e/3/510899_0.pdf
- OTAN. (2018). *AJP-4: Allied joint doctrine for logistics* (Edition B, Version 1) [NATO standard]. NATO Standardization Office. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/68b999b811b4ded2da19fe37/ARCHIVE_AJP_4_logistics_EdB.pdf
- Pacori-Paricahua, E., & Pacori Paricahua, A. (2023). Formación profesional y su competencia laboral de egresados de las escuelas profesionales de Derecho en la región Andina. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7, 347–358. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.519>
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). *Returns to investment in education: A decennial review of the global literature* (Policy Research Working Paper No. 8402). World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/442521523465644318/pdf/WPS8402.pdf>
- Ramón Marcelo, J. (2023). *La interrelación del enfoque por competencias y las técnicas didácticas en estudiantes del VI ciclo de la I.E. 'ANI' – Huando – Huacho, 2023*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho. <https://repositorio.unjpsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7777/Tesis%20finalizado%20de%20JUDITH%20JENNY%20RAMON%20MARCELO.pdf>
- Roegiers, X. (2016). *Marco conceptual para la evaluación de competencias*. Oficina Internacional de Educación de la UNESCO. <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4603/Marco%20conceptual%20para%20la%20evaluacion%20de%20competencias.pdf>
- Saravia Domínguez, H., Saavedra Villar, P., Felices Vizarrreta, L. M., Campos Espinoza, M. M., & Janampa Urbano, J. R. (2024). *La aplicación del diseño curricular por competencias en la Educación Superior: una revisión sistemática 2019-2023*.

- Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo, 15(1), 92–104. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.15.1.995>
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). Prueba de análisis de varianza para normalidad (muestras completas). *Biometrika*, 52(3–4), 591-611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>
- Sineace. (2022). *Modelo de acreditación para programas de estudio universitarios*. <https://www.sineace.gob.pe/modelo-de-acreditacion-para-programas-de-estudio-universitarios/>
- Sineace. (2024). *Sineace acreditó programa de estudios de Ciencias Militares de la Escuela Militar de Chorrillos*. Gobierno del Perú: <https://www.gob.pe/institucion/sineace/noticias/1074695-sineace-acredito-programa-de-estudios-de-ciencias-militares-de-la-escuela-militar-de-chorrillos>
- Sineace. (2025). *Acreditación*. <https://www.sineace.gob.pe/acreditacion-/>
- Small Arms Survey. (2025). *Quick facts on unplanned explosions at munitions sites (UEMS) — January 2025 update*. <https://www.smallarmssurvey.org/resource/quick-facts-unplanned-explosions-munitions-sites-uems-january-2025-update>
- Spady, W. (1994). *Outcome-based education: Critical issues and answers*. American Association of School Administrators. <https://eric.ed.gov/?id=ED380910>
- Spearman, C. E. (1904). Inteligencia general determinada y medida objetivamente. *The American Journal of Psychology*, 15(2), 201-292. <https://doi.org/10.2307/1412107>
- Street, C. (2004). Examining learning to teach through a social lens: How mentors guide newcomers into a professional community of learners. *Teacher Education Quarterly*, 31(2), 7–24. https://www.teqjournal.org/Back%20Issues/Volume%2031/VOL31%20PDFS/31_2/street.pmd-31_2.pdf
- Suárez Porras, R. (2024). *Un estudio crítico de prácticas de enseñanza bajo el enfoque por competencias: el caso de la carrera de Enfermería en un Centro de Formación del SENA*. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.3068/te.3068.pdf>

- SUNEDU. (2015). *Modelo de Licenciamiento y su implementación en el sistema universitario peruano* (Resolución 006-2015-SUNEDU/CD). <https://www.sunedu.gob.pe/resolucion-del-consejo-directivo-n-006-2015-suneducd-aprueban-el-modelo-de-licenciamiento-y-su-implementacion-en-el-sistema-universitario-peruano/>
- Tongo Guzmán, J., & Solier Mendoza, M. (2023). *Mantenimiento del armamento individual y la instrucción de balística en cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2023* [Tesis de licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”]. Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1bb920db-f55a-4b4c-b674-0d84cd6db879/content>
- U.S. Department of Defense. (2018). *DoD Manual 4140.01, Volume 2: DoD supply chain materiel management procedures: Demand and supply planning*. https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/414001m/414001m_vol02.pdf
- U.S. Department of Defense. (2019). *DoD Instruction 4140.01: DoD supply chain materiel management policy* (Incorporating Change 1, September 2, 2025). <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodi/414001p.pdf>
- UNESCO IFS. (2016). *Education Data and Statistics Commission*. <https://www.uis.unesco.org/en/data-governance/edsc>
- UNESCO IIEP. (2024). *Un marco de competencias para responsables del planeamiento y la gestión de la educación* [Recurso web]. <https://www.iiep.unesco.org/es/global-campus/competency-framework>
- UNESCO. (2015). *Recommendation concerning technical and vocational education and training (TVET)* [Recomendación]. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-concerning-technical-and-vocational-education-and-training-tvet>
- UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report, 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* (Revised version). UNESCO. <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- UNESCO-IBE. (2021). *Training tools for curriculum development: A resource pack for global citizenship education (GCED) (Module 3: Curriculum)*. IBE-UNESCO. https://openlearning.unesco.org/assets/courseware/v1/5c06cb27dd70eea5d9e631ffa6445a8d/asset-v1%3AUNESCO%2BUNESCO-04%2B2021_01%2Btype%40asset%2Bblock/Module_3_A_Resource_Pack_for_Global_Citizenship_Education.pdf
- UNICEF. (2023). *Global annual results report 2023: Programme results supported by contributions received from partners* [Report]. <https://www.unicef.org/media/162411/file/UNICEF-2023-GARR.pdf>
- UNODA. (2015). *Storage and handling* (International Ammunition Technical Guideline IATG 06.30:2015[E], 2nd ed.). <https://s3.amazonaws.com/unoda-web/wp-content/uploads/2019/05/IATG-06.30-Storage-and-Handling-V.2.pdf>
- UNODA. (2021). *International Ammunition Technical Guidelines (IATG), Version 3 (2021)*. <https://disarmament.unoda.org/convarms/ammunition/iatg/>
- UNODA. (2023). *Global Framework for Through-life Conventional Ammunition Management*. <https://disarmament.unoda.org/global-framework-for-through-life-conventional-ammunition-management/>
- UNODA. (2024). *Global framework for through-life conventional ammunition management*. United Nations. <https://doi.org/10.18356/9789211068139>
- Wiggins, G. (1990). *The case for authentic assessment*. <https://pareonline.net/getvn.asp?v=2&n=2>

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS CADETES DE MATERIAL DE GUERRA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, LIMA 2025.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿En qué medida el aprendizaje por competencias se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025?</p> <p>Problema Especifico 1</p> <p>¿En qué medida la planificación por competencias se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025?</p> <p>Problema Especifico 2</p> <p>¿En qué medida las metodologías activas se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025?</p> <p>Problema Especifico 3</p> <p>¿En qué medida la evaluación auténtica se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar en qué medida el aprendizaje por competencias se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar en qué medida la planificación por competencias se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar en qué medida las metodologías activas se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 3</p> <p>Determinar en qué medida la evaluación auténtica se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación directa y significativa entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la planificación por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe relación directa y significativa entre las metodologías activas y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 3</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la evaluación auténtica y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Aprendizaje por competencias</p>	<p>Planificación por competencias</p> <p>Metodologías activas</p> <p>Evaluación auténtica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de aprendizaje Mapas de competencias Secuencias didácticas Recursos instruccionales <ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje situado Resolución de problemas Trabajo colaborativo Proyectos integradores <ul style="list-style-type: none"> Rúbricas analíticas Evidencias de desempeño Retroalimentación formativa Criterios de logro 	<p>Enfoque de investigación</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>Básico</p> <p>Método de investigación</p> <p>Hipotético-Deductivo</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>Descriptivo-Correlacional</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>No experimental transversal</p> <p>Técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario</p> <p>Población</p> <p>49 cadetes de Material de Guerra</p> <p>Muestra</p> <p>48 cadetes de Material de Guerra</p> <p>Métodos de Análisis de Datos</p> <p>Estadística Según la prueba de normalidad</p>
			<p>Variable 2</p> <p>Formación profesional</p>	<p>Dominio técnico armamento</p> <p>Gestión logística material</p> <p>Ética militar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento preventivo Diagnóstico de fallas Ensamble de sistemas Verificación funcional <ul style="list-style-type: none"> Abastecimiento de armamento Control de inventario Trazabilidad de municiones Normativa de seguridad <ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de normas Integridad profesional Responsabilidad del mando Conducta ejemplar 	

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS CADETES DE MATERIAL DE GUERRA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025

OBJETIVO: Determinar en qué medida el aprendizaje por competencias se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 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: APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1: Planificación por competencias	1	2	3	4	5
1	¿Con qué frecuencia se han establecido con claridad los resultados de aprendizaje esperados en cada asignatura o instrucción recibida?					
2	¿Con qué frecuencia se emplean mapas de competencias que orientan su progreso y desempeño en las actividades académicas y militares?					
3	¿Con qué frecuencia los instructores aplican secuencias didácticas organizadas que permiten avanzar paso a paso en los aprendizajes?					
4	¿Con qué frecuencia se utilizan recursos instruccionales actualizados y pertinentes para facilitar su aprendizaje y entrenamiento militar?					
Nro.	Dimensión 2: Metodologías activas	1	2	3	4	5
5	¿Con qué frecuencia las actividades de formación se desarrollan en contextos reales o simulados que fortalecen su aprendizaje situado?					
6	¿Con qué frecuencia en las clases e instrucción se plantean problemas prácticos para desarrollar habilidades de análisis y decisión?					
7	¿Con qué frecuencia se promueve el trabajo colaborativo entre cadetes para alcanzar objetivos comunes en las actividades formativas?					
8	¿Con qué frecuencia se aplican proyectos integradores que vinculan conocimientos teóricos y prácticos en su formación militar?					
Nro.	Dimensión 3: Evaluación auténtica	1	2	3	4	5
9	¿Con qué frecuencia los instructores emplean rúbricas analíticas para evaluar su desempeño en las diferentes actividades?					
10	¿Con qué frecuencia se recopilan evidencias de desempeño que reflejan sus logros en los entrenamientos y clases?					
11	¿Con qué frecuencia recibe retroalimentación formativa de sus instructores para mejorar su aprendizaje y desempeño?					
12	¿Con qué frecuencia en las evaluaciones se explicitan claramente los criterios de logro que debe alcanzar?					

**APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE
LOS CADETES DE MATERIAL DE GUERRA DE LA ESCUELA MILITAR DE
CHORRILLOS “CFB”, 2025**

OBJETIVO: Determinar en qué medida el aprendizaje por competencias se relaciona la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 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				
Nro.	Dimensión 1: Dominio técnico armamento	1	2	3	4	5
1	¿Con qué frecuencia se le instruye en el mantenimiento preventivo de armamento para garantizar su operatividad?					
2	¿Con qué frecuencia se le capacita en el diagnóstico de fallas de armamento para resolver situaciones técnicas en el servicio?					
3	¿Con qué frecuencia ha desarrollado habilidades en el ensamble de sistemas de armamento durante su formación?					
4	¿Con qué frecuencia se realizan prácticas de verificación funcional del armamento como parte de su entrenamiento?					
Nro.	Dimensión 2: Gestión logística material	1	2	3	4	5
5	¿Con qué frecuencia se le instruye en los procedimientos de abastecimiento de armamento en las actividades logísticas?					
6	¿Con qué frecuencia se practican procedimientos de control de inventario de material de guerra en su formación?					
7	¿Con qué frecuencia se enseña la trazabilidad de municiones como parte de la gestión logística militar?					
8	¿Con qué frecuencia se aplican normas de seguridad en el manejo y almacenamiento del material de guerra?					
Nro.	Dimensión 3: Ética militar	1	2	3	4	5
9	¿Con qué frecuencia se fomenta en usted el cumplimiento estricto de las normas militares y académicas?					
10	¿Con qué frecuencia en su formación se promueve la integridad profesional en cada una de sus acciones?					
11	¿Con qué frecuencia se le enseña la importancia de asumir la responsabilidad del mando en sus funciones militares?					
12	¿Con qué frecuencia se exige mantener una conducta ejemplar dentro y fuera de la Escuela Militar?					

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 la Cadete de 4to año de Material de Guerra, PASTOR RUIZ Francesca está autorizada para aplicar la encuesta a la muestra/población (Cadetes de la EMCH) para obtener información para el desarrollo de la tesis titulada:

"Aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de material de guerra de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025"

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 01 de julio 2025



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

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

n	Variable 1: Aprendizaje por competencias												Variable 2: Formación profesional											
	D1: Planificación por competencias				D2: Metodologías activas				D3: Evaluación auténtica				D1: Dominio técnico armamento				D2: Gestión logística material				D3: Ética militar			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
1	4	3	4	5	3	3	5	4	5	3	4	3	4	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5
2	5	2	4	3	2	5	5	2	4	3	5	5	4	5	3	5	4	4	4	3	5	4	4	2
3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	2	5
4	4	4	5	5	4	5	4	4	2	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4
5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	3	5	3	5	4
6	5	4	4	5	4	4	5	3	2	4	5	4	4	3	4	5	4	3	4	2	3	4	4	4
7	4	5	4	4	5	3	4	3	4	4	5	4	3	5	5	4	3	4	4	5	5	4	3	4
8	4	5	3	5	4	4	2	5	4	4	2	5	3	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4
9	4	4	4	4	5	5	5	4	3	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	3	3	5	4
10	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4	5	3	3	3	4	4	5	4	5
11	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4
12	5	4	5	4	5	5	3	5	5	4	5	2	4	5	3	4	3	5	4	5	5	3	5	5
13	4	5	3	5	4	5	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
14	4	5	5	4	5	4	4	5	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	2	4	4	5	5	4
15	5	4	5	5	5	4	4	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3
16	3	3	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4
17	4	4	4	4	2	4	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4	2	3	4	5	3	3	3
18	5	5	5	2	4	5	5	3	5	2	5	3	5	5	4	5	5	4	3	4	5	3	4	5
19	2	5	3	3	4	5	4	3	3	5	4	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	2	5
20	5	4	4	5	5	5	4	5	4	2	5	4	5	4	5	5	4	3	3	4	3	4	5	5

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

	V1: Aprendizaje por competencias	D1: Planificación por competencias	D2: Metodologías activas	D3: Evaluación auténtica	V2: Formación profesional	D1: Dominio técnico armamento	D2: Gestión logística material	D3: Ética militar
n	V1	V1-D1	V1-D2	V1-D3	V2	V2-D1	V2-D2	V2-D3
1	46	16	15	15	54	19	17	18
2	45	14	14	17	47	17	15	15
3	48	14	17	17	47	16	16	15
4	50	18	17	15	55	20	19	16
5	54	18	18	18	49	18	14	17
6	49	18	16	15	44	16	13	15
7	49	17	15	17	49	17	16	16
8	47	17	15	15	52	16	17	19
9	51	16	19	16	51	18	18	15
10	46	15	16	15	49	18	13	18
11	52	19	16	17	51	16	18	17
12	52	18	18	16	51	16	17	18
13	50	17	18	15	51	17	16	18
14	51	18	18	15	52	19	15	18
15	54	19	18	17	54	18	18	18
16	46	14	18	14	50	18	15	17
17	47	16	16	15	45	18	13	14
18	49	17	17	15	52	19	16	17
19	45	13	16	16	50	18	16	16
20	52	18	19	15	50	19	14	17
21	55	18	18	19	46	15	16	15
22	46	14	15	17	53	18	19	16
23	45	15	14	16	54	16	19	19
24	51	16	17	18	48	14	17	17
25	54	18	18	18	45	12	14	19
26	46	15	18	13	48	17	16	15
27	52	15	20	17	52	16	18	18
28	47	14	16	17	44	13	14	17
29	52	16	20	16	50	17	19	14
30	52	17	17	18	50	17	16	17
31	56	18	18	20	50	17	16	17
32	50	18	17	15	47	14	17	16
33	46	16	12	18	49	16	16	17
34	51	17	17	17	48	17	16	15
35	47	15	19	13	50	17	17	16
36	54	18	20	16	50	16	17	17
37	51	17	17	17	55	19	17	19
38	53	17	19	17	52	18	18	16

39	49	15	18	16	55	17	18	20
40	51	18	16	17	44	14	14	16
41	54	19	17	18	49	16	18	15
42	45	15	14	16	49	18	14	17
43	51	16	17	18	52	17	19	16
44	46	17	14	15	51	17	16	18
45	54	20	16	18	49	16	18	15
46	54	19	18	17	53	18	19	16
47	48	15	16	17	48	18	13	17
48	56	19	19	18	51	16	17	18

Anexo 6. Propuesta de mejora

1.- INTRODUCCIÓN

La propuesta de mejora se orientó a fortalecer la articulación entre el aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de Material de Guerra en la EMCH “CFB”, atendiendo tres vacíos detectados en la evidencia reciente: i) heterogeneidad en el diseño y evaluación de competencias que dificulta la comparabilidad de logros, ii) insuficiente institucionalización de metodologías activas vinculadas a tareas auténticas del campo y iii) débil trazabilidad entre resultados de aprendizaje y desempeño profesional observable. El objetivo del aporte fue establecer un modelo operativo con reglas, instrumentos y evidencias que integró planificación por competencias, metodologías activas y evaluación auténtica para cerrar dichas brechas, priorizando desempeño verificable en contextos técnicos (almacenamiento, inspección, mantenimiento y trazabilidad de municiones y armamento). La importancia se justificó porque estudios de educación técnica y superior mostraron que, sin alineamiento explícito entre resultados, enseñanza y evaluación, la implementación por competencias tendió a fragmentarse y a perder potencia formativa; por ello se propuso un andamiaje que asegurara coherencia interna, gobernanza y mejora continua en el programa militar.

2.- ANTECEDENTES

Martínez-Nova et al (2024), analizaron la adopción del enfoque por competencias en educación técnica (caso RD), hallando avances en diseño curricular y evaluación, pero también tensiones por falta de criterios compartidos, capacidades docentes y mecanismos de seguimiento. Concluyeron que la institucionalización requiere resultados de aprendizaje explícitos, secuencias didácticas acordes y evaluación con evidencias auténticas, además de coordinación con sectores productivos para asegurar pertinencia y empleabilidad. El antecedente respaldó esta propuesta al evidenciar que la calidad del enfoque depende de la coherencia entre currículo, enseñanza y evaluación y de la gobernanza que sostiene su implementación. (Martínez-Nova, Gil-Quintana, & Hueso-Romero, 2024).

La revisión sistemática de Nieto Ortiz et al (2022) sobre assessment by competences en Formación Profesional identificó heterogeneidad de objetivos, instrumentos y criterios, recomendando rúbricas analíticas con descriptores de nivel, tareas auténticas y participación de agentes del entorno para reforzar validez y utilidad de las decisiones evaluativas. Subrayaron que el alineamiento entre resultados de aprendizaje, experiencias y evidencias es condición para inferencias sólidas y para cerrar la brecha entre currículo prescrito y aprendido, con

implicancias directas en programas técnicos que buscan demostrar desempeño profesional observable. Este hallazgo sustentó la línea evaluativa de la propuesta.

Coy Castiblanco y Cuchia (2023) discutieron las competencias en educación superior apoyadas en teorías contemporáneas, destacando el rol de metodologías activas (ABP/ABPr, TIC y trabajo colaborativo) para movilizar saberes en contextos auténticos y favorecer transferencia. Reportaron que la coherencia didáctica y la mediación tecnológica elevan el compromiso cognitivo y el desempeño, pero exigieron formación docente y criterios estables de retroalimentación para sostener resultados. Este antecedente reforzó la adopción de un paquete metodológico con proyectos integradores, simulación y estudio de casos alineados a tareas de Material de Guerra.

3.- PROPUESTA DOCTRINARIA

La propuesta doctrinaria se estructuró como Modelo Integrado de Formación Competencial para Material de Guerra (MIF-MG), que operó sobre tres componentes sinérgicos: planificación por competencias, metodologías activas y evaluación auténtica, con gobierno académico claro, instrumentos normalizados y seguimiento de resultados a nivel de unidad de competencia. El modelo partió de resultados de aprendizaje observables vinculados a funciones técnicas (p. ej., inspección y vigilancia de municiones, mantenimiento de sistemas, contabilidad y trazabilidad por lote), diseñó trayectorias y tareas auténticas por ciclo y definió evidencias y criterios de logro con rúbricas analíticas. Se justificó en la evidencia que mostró que la consistencia del enfoque depende del alineamiento entre metas, experiencias y evaluación y de la coordinación con el entorno profesional.

Componente 1: Planificación por competencias. Se propuso elaborar una Matriz de Desempeño Operativo (MDO) por cada unidad de la especialidad, que enlazó resultados de aprendizaje con tareas del campo (p. ej., segregación por grupos de compatibilidad, control ambiental de polvorines, verificación funcional y registro de hallazgos). La MDO especificó criterios de logro, evidencias esperadas, riesgos críticos y estándares operativos; además definió pre-requisitos, progresiones y condiciones de evaluación para prácticas, simulaciones y proyectos integradores. El cierre del ciclo se realizó con reuniones de calibración docente y análisis de brechas para actualizar la planificación, reduciendo variabilidad y mejorando la comparabilidad de logros (Ramón Marcelo, 2023).

Componente 2: Metodologías activas. Se operacionalizó un paquete metodológico con ABP/ABPr, estudio de casos y simulación (procedimientos de inspección, respuesta a incidentes, gestión de inventario por lote) y proyectos integradores con productos verificables

(p. ej., plan de vigilancia técnica de municiones con indicadores ambientales y registros trazables). Cada experiencia incorporó roles definidos, guías de desempeño y retroalimentación estructurada; además, se planificó la mediación TIC para briefing/debriefing y portafolios. La selección se fundamentó en evidencia que relacionó metodologías activas con mayor logro y transferencia en educación técnica, y en tesis recientes que mostraron ganancias de competencia con ABP y proyectos en contextos profesionalizantes.

Componente 3: Evaluación auténtica. Se adoptaron rúbricas analíticas por criterio y nivel (novato-básico-proficiente-avanzado) para tareas de alto riesgo/impacto; se integró un portafolio de desempeño con evidencias (formatos de inspección, hojas de cálculo de trazabilidad, reportes de mantenimiento y actas de lecciones aprendidas) y se institucionalizó la calibración entre docentes con ejemplos ancla. La propuesta definió un panel de indicadores (consistencia interevaluador, porcentaje de evidencias completas, logro por criterio, incidencias y acciones correctivas), y dispuso retroalimentación cruzada con instructores de campo para garantizar validez y utilidad de las decisiones. El diseño respondió a recomendaciones de la literatura para estandarizar criterios y elevar la inferencia evaluativa.

Implementación y gobernanza. La implantación del MIF-MG se programó en tres fases: piloto en dos compañías (12 semanas), escalamiento con formación docente y ajuste de instrumentos, y consolidación con auditorías académicas y reporte público de resultados. La gobernanza se confió a un Comité de Formación Profesional que integró jefatura académica, instructores técnicos y calidad, con funciones de aprobación de MDO, revisión de rúbricas, análisis de indicadores e incorporación de mejoras. Se esperó impacto en la empleabilidad y el desempeño profesional al fortalecer el vínculo entre logros académicos y competencias requeridas por el campo, así como mayor trazabilidad y rendición de cuentas de la formación militar.

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
Dr. Hurtado Noriega Carlos	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV MG Pastor Ruiz Francesca
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS CADETES DE MATERIAL DE GUERRA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", LIMA , 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 - 88	88 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					93	93
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					94	94
3. Actualización	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					93	93
4. Organización	Esta organizado en forma lógica.					92	92
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					93	93
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					94	94
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.					93	93
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					92	92
TOTAL							930
TOTAL (en %) / 10							73.0

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

93

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	Nº DE TELEFONO
Chorrillos, 01 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 Arturo	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV MG Pastor Ruiz Francesca
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:			
APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS CADETES DE MATERIAL DE GUERRA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", LIMA , 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 - 88	88 - 100		
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					94		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					93		
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					93		
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.					94		
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					93		
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					93		
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					94		
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					93		
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							934	
TOTAL (en %) / 10							93.40	

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

93.40

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 93.40

Valoración cualitativa: 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, 01 setiembre 2025	43296209		998774314



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. Menceses Guerrero David	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV MG Pastor Ruiz Francesca
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS CADETES DE MATERIAL DE GUERRA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", LIMA , 2025			

L. 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 - 88	88 - 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. Organización	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

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

94.0

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	Nº DE TELEFONO
Chorrillos, 01 setiembre 2025	0958744		998762052

Anexo 8. Dictamen final asesor Temático (DINVEST)



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:

“Aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de material de guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025”,

Presentada por los (las) graduandos (das):

Pastor Ruiz Francesca Talitha

CONSIDERANDO:

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

Dr. César Durán Fretell	:	Revisor Temático
Dra. Patricia Maribel Yllescas Rodríguez	:	Revisor Metodológico

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

Lima, 01 de diciembre de 2025

Dr. César Durán Fretell
Revisor Temático
DNI: 009939548

Dra. Patricia Yllescas R.
Revisor Metodológico
DNI:07266567

Anexo 9. Dictamen final de asesor Metodológico (DINVEST)**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:

“Aprendizaje por competencias y la formación profesional de los cadetes de material de guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025”,

Presentada por los (las) graduandos (das):

Pastor Ruiz Francesca Talitha

CONSIDERANDO:

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

Dr. César Durán Fretell : Revisor Temático
Dra. Patricia Maribel Yllescas Rodríguez : Revisor Metodológico

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

Lima, 01 de diciembre de 2025

Dr. César Durán Fretell
Revisor Temático
DNI: 009939548

Dra. Patricia Yllescas R.
Revisor Metodológico
DNI:07266567

Anexo 10. Acta de sustentación (DINVEST)

"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 12:50 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

... APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS Y LA FORMACIÓN
... DE LOS CADETES DE MATERIAL DE GUERRA DE LA
... ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "C.F.B."
... LIMA 2025

Presentada por:

BACH. PASTOR RUIZ FRANCESCA TALITHA

BACH. _____

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

Presidente: LUIS GONZALES CÁRDENAS

Secretario: PATRICIA VILLESCHAS RODRIGUEZ

Vocal : JOSE PAULA ECHEVARRIA

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

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

Siendo las 13:40 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

DNI: 43583241
PRESIDENTE

DNI: 07266567
SECRETARIO

DNI: 4455913
VOCAL

Anexo 11. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación