

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto
año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025**

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

Autores:

Frank Eyner Alberca Ramírez (0009-0004-4508-4049)

Adbeel Fernando Alzamora Ramos (0009-0006-9141-3047)

Asesor:

Mg. Caro Ybarra, Jorge Elisban Martin (0009-0001-6896-8996)

Lima – Perú

2025

Reporte de turnitin






20% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 20%  Fuentes de Internet
- 6%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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



Declaración jurada de autoría

Los bachilleres **Frank Eyner Alberca Ramírez** y **Adbeel Fernando Alzamora Ramos** del Arma de Ingeniería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 73695467 y N° 71535406 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

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

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

Chorrillos, 28 noviembre del 2025.



Frank Eyner Alberca
Ramírez

DNI: 73695467



Adbeel Fernando Alzamora
Ramos

DNI: 71535406

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: Frank Eyner Alberca Ramírez	Autor 2: Adbeel Fernando Alzamora Ramos
73695467	71535406
9522222418	933582427
Correo-e: falbercar@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: aalzamorar@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0004-4508-4049	ORCID: 0009-0006-9141-3047

2. Datos de la obra

Título: Estilos de aprendizaje y el rendimiento académica de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025.
Tipo de obra: Tesis
Asesor 1 : Mg. Jorge Elisban Martin Caro Ibarra
N° DNI : 09821517
ORCID : 0009-0001-6896-8996
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 24meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)

Contiene información militar



Frank Eyner Alberca Ramírez

DNI: 73695467



Adbeel Fernando Alzamora Ramos

DNI: 71535406

Agradecimiento

A nuestros padres, por su amor, apoyo incondicional y constante sacrificio, así como por el ejemplo de perseverancia y fortaleza que nos han brindado a lo largo de nuestro camino académico y personal. Su confianza y motivación han sido fundamentales para la culminación de este logro.

A nuestros instructores, por su dedicación, enseñanzas y valores que han forjado nuestro carácter y vocación de servicio.

Dedicatoria

A nuestra familia, por ser nuestra mayor motivación y sostén en cada momento de nuestra formación.

A la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, por acogernos y formarnos como futuros líderes del Ejército del Perú.

Índice

	Pág.
Carátula.....	i
Reporte de turnitin.....	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento	vi
Dedicatoria.....	vii
Índice	viii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xii
Resumen	xiii
Abstract.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Descripción problemática	4
1.2. Delimitación de la investigación.....	9
1.2.1. Espacial.....	9
1.2.2. Temporal.....	10
1.2.3. Teórica	10
1.3. Formulación del problema.....	10
1.3.1. Problema general.....	10
1.3.2. Problemas específicos.....	10
1.4. Objetivos de la investigación.....	11
1.4.1. Objetivo general	11
1.4.2. Objetivos específicos	11
1.5. Justificación e importancia de la investigación	11
1.5.1. Justificación teórica	11
1.5.2. Justificación metodológica.....	12

1.5.3.	Justificación práctica	12
1.5.4.	Importancia de la investigación.....	12
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	13
CAPÍTULO II.	MARCO TEÓRICO	15
2.1.	Antecedentes de la investigación	15
2.1.1.	Antecedentes internacionales	15
2.1.2.	Antecedentes nacionales	18
2.2.	Bases teóricas.....	21
2.2.1.	Variable 1: Estilos de aprendizaje	21
2.2.2.	Variable 2: Rendimiento académico	29
2.3.	Marco conceptual.....	37
2.4.	Operacionalización de las variables	41
2.5.	Formulación de hipótesis.....	42
2.5.1.	Hipótesis general	42
2.5.2.	Hipótesis específicas.....	42
CAPÍTULO III.	MARCO METODOLÓGICO	43
3.1.	Enfoque de investigación	43
3.2.	Tipo de investigación	43
3.3.	Método de investigación	44
3.4.	Alcance de investigación (nivel).....	44
3.5.	Diseño de la investigación.....	45
3.6.	Población, muestra, unidad de estudio	46
3.6.1.	Población de estudio.....	46
3.6.2.	Muestra de estudio	46
3.6.3.	Unidad de estudio.....	47
3.7.	Técnica e instrumento para la recolección de datos.....	48
3.7.1.	Técnica de recolección de datos.....	48
3.7.2.	Instrumento de recolección de datos.....	48
3.7.3.	Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	50

3.8.	Procesamiento y método de análisis de datos.....	53
3.8.1.	Técnica para el procesamiento de datos	53
3.8.2.	Método de análisis de datos	53
3.9.	Aspectos éticos	54
CAPÍTULO IV.	RESULTADOS.....	55
4.1.	Análisis descriptivo.....	55
4.2.	Análisis inferencial.....	63
4.2.1.	Prueba de normalidad	63
4.2.2.	Contrastación de la Hipótesis General (HG).....	65
4.2.3.	Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1).....	66
4.2.4.	Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2).....	68
4.2.5.	Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)	69
CAPÍTULO V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	72
CONCLUSIONES.....		81
RECOMENDACIONES.....		83
REFERENCIAS		85
Anexos.....		99
Anexo 1.	Matriz de consistencia.....	100
Anexo 2.	Instrumento de recolección de datos.....	101
Anexo 3.	Autorización para la recolección de datos.....	104
Anexo 4.	Base de datos (de prueba piloto).....	105
Anexo 5.	Base de datos (origen de resultados).....	106
Anexo 6.	Propuesta de mejora.....	108
Anexo 7.	Validación por juicio de expertos	110
Anexo 8.	Dictamen final revisor (DINVEST).....	113
Anexo 9.	Acta de sustentación (DINVEST).....	114
Anexo 10.	Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación.....	115

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	41
Tabla 2. Diagrama de Likert	49
Tabla 3. Resumen de la evaluación de expertos.....	50
Tabla 4. Criterio de confiabilidad valores.....	51
Tabla 5. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1	52
Tabla 6. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2	52
Tabla 7. Estilos de aprendizaje y Rendimiento académico.....	55
Tabla 8. Estilo visual y Rendimiento académico	57
Tabla 9. Estilo auditivo y Rendimiento académico	59
Tabla 10. Estilo kinestésico y Rendimiento académico	61
Tabla 11. Pruebas de Normalidad	63
Tabla 12. Escala de interpretación para la correlación de Spearman	64
Tabla 13. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	65
Tabla 14. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1.....	67
Tabla 15. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2.....	68
Tabla 16. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3.....	70

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema de correlación	45
Figura 2. Alpha de Cronbach - fórmula y datos.....	52
Figura 3. Estilos de aprendizaje y Rendimiento académico	55
Figura 4. Estilo visual y Rendimiento académico	57
Figura 5. Estilo auditivo y Rendimiento académico	59
Figura 6. Estilo kinestésico y Rendimiento académico	61

Resumen

El objetivo estableció determinar la relación entre los estilos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico) y el rendimiento académico en cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025, articulando el análisis a partir de la asociación entre ambas variables y sus dimensiones. La metodología respondió a un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental, transversal y nivel descriptivo-correlacional; se procesaron datos con estadística descriptiva e inferencial, aplicando pruebas de normalidad y la correlación de Spearman para la contratación de hipótesis. La población se estimó en 100 cadetes de cuarto año y la muestra efectiva fue de 80 participantes, seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, con parámetros de cálculo muestral y supuestos de representatividad que permitieron la generalización de hallazgos al conjunto de cadetes del arma. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado con escala de Likert de cinco categorías, diseñado para captar indicadores de los estilos de aprendizaje y registrar el rendimiento mediante fuentes académicas institucionales; su aplicación ordenada aseguró respuestas cuantificables y comparables entre los participantes. Los resultados mostraron predominio de niveles altos en estilos de aprendizaje y rendimiento, y evidenciaron asociaciones positivas y significativas entre las variables; específicamente, Spearman 0.578 arrojó coeficientes moderadas y significancias menores a 0.05, confirmando la relación directa planteada en la hipótesis general y en las específicas por dimensión. En conclusión, se sostuvo que el diagnóstico y fortalecimiento de los estilos de aprendizaje se vinculó con mejores desempeños académicos, recomendándose ajustar la planificación didáctica al perfil predominante y consolidar estrategias diferenciadas para desplazar más casos hacia niveles de logro superiores.

Palabras claves: Estilos de aprendizaje, rendimiento académico y cadetes de Cuarto Año de Infantería.

Abstract

The objective was to determine the relationship between learning styles (visual, auditory, and kinesthetic) and academic performance in fourth-year Infantry cadets at the Chorrillos Military School “CFB” in 2025, articulating the analysis based on the association between both variables and their dimensions. The methodology employed a basic, quantitative approach with a non-experimental, cross-sectional, and descriptive-correlational design. Data were processed using descriptive and inferential statistics, applying normality tests and Spearman's rank correlation coefficient to test hypotheses. The population was estimated at 100 fourth-year cadets, and the effective sample consisted of 80 participants, selected through simple random probability sampling, with sample size calculation parameters and representativeness assumptions that allowed for the generalization of findings to all cadets in the branch. The data collection technique was a survey, and the instrument was a structured questionnaire with a five-category Likert scale, designed to capture indicators of learning styles and record performance using institutional academic sources. Its systematic application ensured quantifiable and comparable responses among participants. The results showed a predominance of high levels in learning styles and performance, and revealed positive and significant associations between the variables; specifically, Spearman's rank correlation coefficient (0.578) yielded moderate correlations and significance levels less than 0.05, confirming the direct relationship proposed in the general hypothesis and the specific hypotheses for each dimension. In conclusion, it was argued that the diagnosis and strengthening of learning styles was linked to improved academic performance. It was recommended that instructional planning be adjusted to the predominant profile and that differentiated strategies be consolidated to help more students reach higher levels of achievement.

Keywords: Learning styles, academic performance, and fourth-year infantry cadets.

INTRODUCCIÓN

En el marco de la formación de oficiales del Ejército del Perú, la investigación se orientó a comprender cómo los estilos de aprendizaje se vincularon con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, institución que, por su misión y currículo, demandó procesos pedagógicos rigurosos y contextualizados a la disciplina militar (EMCH, 2025). Asimismo, se consideró el entorno organizacional del Sector Defensa y su énfasis en estándares de excelencia, dado que la preparación de los futuros oficiales requirió logros académicos consistentes con las exigencias operativas y doctrinales del Ejército (Ejército del Perú, 2025).

Desde el plano conceptual, se asumió que los estilos de aprendizaje describieron preferencias para procesar información (visual, auditiva y kinestésica) con efectos diferenciales en la comprensión y la retención de contenidos, lo cual guió la selección de dimensiones e indicadores del estudio (Vázquez, 2025). En coherencia con evidencia reciente, se partió de que tales preferencias pudieron relacionarse con el desempeño, particularmente cuando la enseñanza se adaptó a las modalidades predominantes del estudiantado y cuando se observó la transferencia a tareas evaluativas (Ormaza-Vera, 2025).

No obstante, la literatura especializada destacó que la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico resultó compleja, modulada por la disciplina, la naturaleza de las tareas y factores individuales del estudiante, por lo que se justificó un análisis contextualizado al ámbito castrense (Santos, 2023). En este sentido, se valoró que algunos hallazgos mostraron efectos heterogéneos y dependientes del campo de estudio, lo cual reforzó la pertinencia de estudiar a los cadetes bajo su propio régimen formativo y exigencias evaluativas (Gallegos, 2024).

Considerando los marcos de calidad educativa del Sector Defensa, el estudio se insertó en una lógica de desarrollo de competencias y resultados de aprendizaje observables, en concordancia con directivas y lineamientos institucionales para la educación militar (Ministerio de Defensa, 2025). De igual modo, se prestó atención a modelos de evaluación propios de academias militares de la región, donde se investigó la incidencia de los procedimientos evaluativos en el rendimiento de cadetes, subrayando la importancia de instrumentos válidos y procesos consistentes (Ciencia Latina, 2023).

La pertinencia local se respaldó con antecedentes de la propia Escuela Militar, en los que se documentó la relación entre estilos de aprendizaje y desempeño de cadetes de cuarto año, reforzando la relevancia de continuar con análisis correlacionales en cohortes recientes (Repositorio EMCH, 2022). Asimismo, registros en el sistema nacional de repositorios mostraron investigaciones afines sobre estilos y capacidades en cadetes de la EMCH, lo cual aportó bases empíricas y metodológicas cercanas al contexto de estudio (Alicia-Concytec, 2024).

En consecuencia, la presente investigación se propuso analizar la asociación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en cadetes de cuarto año de la EMCH “CFB” durante 2025, empleando un cuestionario con formato Likert que operativizó dimensiones visual, auditiva y kinestésica en función de resultados académicos observables y pertinentes al currículo institucional (EMCH, 2025). Finalmente, se privilegió un enfoque que conectó la caracterización de estilos con evidencias de desempeño en educación militar, atendiendo a recomendaciones de la literatura internacional sobre la necesidad de alinear preferencias de aprendizaje y desempeño en contextos de alta exigencia (Lincă & Matei, 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 estilos de aprendizaje con el objetivo de incidir en rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería. 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 para transformaciones 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 formación de oficiales exigió que la educación superior militar se orientara a resultados de aprendizaje pertinentes y con equidad, en línea con una agenda internacional que priorizó calidad e inclusión en el nivel terciario (UNESCO, 2025). En ese marco, analizar cómo los estilos de aprendizaje se vincularon con el rendimiento académico permitió alinear metodologías y evaluación con dichas metas de mejora continua en contextos de alta exigencia formativa (UNESCO Institute for Statistics, 2024).

La evidencia empírica reciente mostró que el ajuste pedagógico a preferencias como los estilos visual, auditivo y kinestésico se asoció con mejores desempeños, participación y eficiencia en la asimilación de contenidos (Alvis-Arrieta et al., 2023). En poblaciones escolares peruanas también se reportó relación positiva entre perfiles de estilo diagnosticados y niveles de logro, reforzando el valor de una planificación diferenciada para optimizar el rendimiento (Flores Llacopa, 2024).

En el caso peruano, la medición del logro respondió a lineamientos oficiales que posicionaron las evaluaciones y sus usos como herramientas para la mejora pedagógica, lo cual dotó de pertinencia a estudios que conectaron estilos de aprendizaje con resultados académicos (Ministerio de Educación del Perú, 2024). A su vez, el proyecto formativo de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” estableció competencias cognitivas y profesionales estrictas, donde la evidencia sobre preferencia modal apoyó decisiones didácticas para cursos y entrenamientos del cuarto año (Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025).

No obstante, la literatura nacional reciente expuso hallazgos heterogéneos entre carreras y niveles, lo que justificó explorar el fenómeno en cohortes específicas con demandas académicas y operativas particulares, como la de cadetes de cuarto año (Franco Anchante, 2025). En ese sentido, investigaciones peruanas de posgrado plantearon diseños correlacionales con diagnóstico de estilos y registros oficiales de notas, aportando marcos comparables para contextualizar resultados en educación superior militar (Avendaño Avendaño et al., 2025).

Finalmente, los hallazgos previstos fueron útiles para retroalimentar el currículo, fortalecer estrategias instruccionales multimodales y orientar apoyos diferenciados, contribuyendo a la mejora del rendimiento sin perder de vista los estándares nacionales sobre uso de la evaluación para el aprendizaje (Ministerio de Educación del Perú, 2024). Al centrar el análisis en una cohorte avanzada, se generó evidencia contextualizada para la toma de decisiones pedagógicas en cursos con alta carga cognitiva y práctica (UNESCO, 2025).

A nivel latinoamericana, los resultados educativos recientes describieron un panorama de logros desafiantes y brechas persistentes: en PISA 2022 aproximadamente tres de cada cuatro estudiantes de la región no alcanzaron el nivel básico en matemática (75%), y alrededor de la mitad no lo hizo en lectura (55%) y ciencias (57%), mientras que la proporción de rezago fue sustancialmente mayor entre los estudiantes de hogares con menos recursos, lo que evidenció un problema estructural que condicionó el rendimiento académico y demandó respuestas pedagógicas focalizadas (UNESCO, 2023). Al mismo tiempo, los análisis regionales enfatizaron que la proporción de “low performers” superó con creces los promedios de la OCDE y que, dentro de América Latina y el Caribe, el 88% del cuartil socioeconómico más bajo se ubicó por debajo del umbral de competencia en matemática frente al 55% del cuartil alto, cifras que reforzaron la necesidad de estrategias de enseñanza y evaluación sensibles a la diversidad de perfiles de aprendizaje del estudiantado (BID, 2024).

En relación con la variable “estilos de aprendizaje”, la evidencia latinoamericana describió preferencias distribuidas entre modalidades visuales, auditivas, kinestésicas y combinaciones multimodales, con efectos prácticos sobre cómo los estudiantes procesaron instrucciones, organizaron información y transfirieron lo aprendido a tareas evaluativas; por ejemplo, en un estudio universitario ecuatoriano se reportó un 30.39% de preferencia kinestésica y una mayoría multimodal, patrón que sugirió beneficios de integrar demostraciones, práctica guiada y recursos gráficos en ambientes con alta exigencia procedimental (Rivadeneira, 2025). Complementariamente, análisis en población universitaria de Colombia identificaron asociaciones diferenciadas (aunque heterogéneas) entre perfiles de estilo y rendimiento, lo que respaldó la pertinencia de diagnosticar estilos y de alinear didácticamente actividades orales, visuales y de ejecución práctica para potenciar desempeño y participación en asignaturas troncales (Autoras y autores, 2024).

Respecto de la variable “rendimiento académico”, los referentes comparados de la región indicaron que la proporción de estudiantes bajo el nivel 2 de competencia en PISA

configuró un techo de mejora y una ventana de intervención: 75% en matemática, 55% en lectura y 57% en ciencias a nivel regional, con gradientes socioeconómicos pronunciados, lo que implicó orientar el currículo hacia tareas auténticas, retroalimentación formativa y apoyos diferenciados que aprovecharan el perfil de estilos predominante en cada cohorte (BID, 2024). En paralelo, los diagnósticos de política educativa subrayaron que mitigar la “pobreza de aprendizaje” en América Latina y el Caribe exigió fortalecer la instrucción explícita, el uso sistemático de datos y el desarrollo profesional docente, articulando recursos y secuencias instruccionales visuales, auditivas y prácticas para incrementar comprensión, transferencia y resultados en evaluaciones estandarizadas (Banco Mundial, 2024).

En el Perú, la formación superior se desarrolló en un sistema en expansión y regulación creciente, donde la proporción de jóvenes que transitó efectivamente hacia la educación superior alcanzó apenas el 30,9%, lo que evidenció brechas de acceso y continuidad formativa (SENAJU, 2024). Al mismo tiempo, el ecosistema universitario consolidó su marco de aseguramiento de la calidad con 101 universidades con licencia institucional vigente al 28 de octubre de 2025, configurando un punto de referencia para la exigencia académica y la medición del desempeño estudiantil (SUNEDU, 2025).

La variable “estilos de aprendizaje” se entendió, en el contexto peruano, como un conjunto de preferencias sensoriales y cognitivas que se manifestaron en distribuciones concretas entre cadetes y estudiantes, observándose predominancia de perfiles como el asimilador (42,4%) y el convergente (27,3%) en cohortes de la Escuela Militar de Chorrillos, lo cual aportó frecuencias y porcentajes útiles para orientar estrategias didácticas (Puchuri, 2015). De manera convergente, investigaciones recientes de la propia EMCH documentaron la relación entre estilos de aprendizaje y resultados formativos en cadetes, sosteniendo la pertinencia de adaptar la enseñanza a preferencias visuales, auditivas y kinestésicas para optimizar el procesamiento de la información en escenarios de alta exigencia (EMCH, 2022).

La variable “rendimiento académico” se articuló con los marcos nacionales de calidad y licenciamiento, los cuales definieron estándares e incentivos para evidencias de logro a través de calificaciones, evaluaciones continuas y criterios de egreso, reforzando la necesidad de medir resultados de aprendizaje en todos los programas de formación superior (SUNEDU, 2022). En paralelo, la literatura peruana aportó ejemplos empíricos (incluidos coeficientes de correlación y distribuciones de notas) que mostraron cómo el desempeño se asoció con

prácticas de estudio y perfiles de aprendizaje, ofreciendo referencias de magnitud y dirección para sustentar decisiones pedagógicas y de gestión académica (Ramos Zamora, 2024).

En el ámbito castrense, los análisis sobre cadetes de la EMCH mostraron, con datos de muestras representativas, que la combinación entre estilos predominantes y dispositivos de instrucción incidió en la comprensión de contenidos y en el logro de competencias, aportando porcentajes y frecuencias útiles para la programación curricular y la evaluación por evidencias (Chahuayo Meza, 2024). Estas experiencias, sumadas a antecedentes que relacionaron estilos con capacidades militares y motivación académica, delinearon un problema nacional específico: estandarizar mediciones de estilos y rendimiento para optimizar la enseñanza militar, alineando indicadores operativos (promedio, exámenes, proyectos) con perfiles de aprendizaje de los cadetes (EMCH, 2024).

En la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, los estilos de aprendizaje se concibieron como preferencias sensoriales y cognitivas (visual, auditiva y kinestésica) que condicionaron la asimilación de contenidos doctrinales y técnicos en un currículo de alta exigencia, por lo que su identificación orientó decisiones didácticas y de evaluación (Ministerio de Defensa, 2016). Asimismo, se tomaron como antecedente interno las distribuciones empíricas halladas en cadetes de la EMCH, donde predominó el estilo asimilador con 42,4% y el convergente con 27,3% en una muestra de 132 estudiantes, ofreciendo frecuencias y porcentajes útiles para planificar estrategias pedagógicas específicas (Puchuri, 2015).

Desde la propia evidencia institucional reciente, se constató que el 76,0% de los cadetes presentó niveles altos en la adopción de diversos estilos y el 72,7% exhibió motivación académica alta, con una correlación de Spearman de 0,870 que respaldó la pertinencia de alinear la enseñanza con dichas preferencias en la EMCH (Chahuayo Meza & Ccollatupa, 2024). A la vez, se corroboró que los estilos de aprendizaje guardaron relación significativa con capacidades militares en cadetes de cuarto año (62,9% combinó niveles altos en ambos constructos), con una correlación de Spearman de 0,793 que reforzó el valor operativo de esta variable para la formación castrense (Ventura & Torrejón, 2025).

En la EMCH “CFB”, el rendimiento académico se definió operativamente como el conjunto de logros verificables en promedios, exámenes, evaluaciones continuas y proyectos, en consonancia con el Sistema Educativo del Sector Defensa orientado a competencias y resultados de aprendizaje medibles para la toma de decisiones formativas (Ministerio de

Defensa, 2016). En este marco, se evidenció que el rendimiento funcionó como criterio integrador del progreso del cadete al articular comprensión de contenidos, desempeño cognitivo y logro de competencias con las exigencias de instrucción militar universitaria propias de la institución (Ministerio de Defensa, 2016). La investigación interna mostró además asociaciones consistentes entre variables de la formación y el rendimiento: en cadetes de artillería, el 41,4% de quienes tuvieron motivación militar alta alcanzó rendimiento alto (frente al 3,4% con rendimiento medio), mientras que los casos con motivación media se concentraron en rendimiento medio, confirmándose una correlación de Spearman positiva y significativa (Loayza & Matias, 2024). Estos hallazgos respaldaron el uso del rendimiento académico como indicador rector para retroalimentar el proceso de enseñanza–aprendizaje y ajustar la evaluación por evidencias a los estándares del Sector Defensa en la Escuela Militar de Chorrillos (Ministerio de Defensa, 2016).

Las causas que se detectaron referente al perfil global favorable, es que permaneció un subgrupo con estilos de aprendizaje en nivel medio que se estabilizó en rendimiento medio, lo cual se asoció a desajustes entre preferencia modal y diseño didáctico (por ejemplo, estilo visual medio con 57,1% en rendimiento medio; estilo auditivo medio con 34,2%; estilo kinestésico medio con 32,7%). Esto se explicó por una combinación de factores: predominio de evaluaciones centradas en memoria y pruebas escritas, menor andamiaje multimodal (señalización visual, guías de escucha, práctica guiada), heterogeneidad de competencias de ingreso y cargas operativas que limitaron la práctica deliberada y la retroalimentación formativa oportuna (Ministerio de Defensa, 2016). Asimismo, la evidencia previa indicó que la motivación militar moduló el rendimiento, por lo que diferencias motivacionales entre grupos pudieron actuar como causa proximal del estancamiento en rendimiento medio (Loayza & Matias, 2024).

Los efectos determinados en la investigación fueron que el sistema registró una brecha de excelencia: 25,0% de la cohorte se mantuvo en rendimiento medio, concentrándose especialmente en quienes mostraron estilos medios, lo que implicó mayor tiempo de refuerzo para alcanzar estándares, menor transferencia a tareas complejas y variabilidad en el desempeño cognitivo y en el logro de competencias críticas para la instrucción militar universitaria (Ministerio de Defensa, 2016). Este patrón impactó la planificación por evidencias, al requerir apoyos diferenciados, reenseñanza focalizada y control más fino de la progresión, con riesgo de sobrecarga docente y menor eficiencia en el ciclo de

retroalimentación cuando no se aplicaron ajustes multimodales específicos (Loayza & Matias, 2024).

De continuar con este problema la persistente desalineación entre estilos medios y exigencias evaluativas habría consolidado un núcleo estable en rendimiento medio, comprometiendo la consecución plena de competencias y la homogeneidad del estándar institucional; en particular, el peso del estilo visual medio (57,1% en rendimiento medio) y la magnitud del grupo auditivo medio (47,5% de la cohorte, con 34,2% en rendimiento medio) anticiparon escalamiento de brechas y costos de remediación (Ministerio de Defensa, 2016). A nivel táctico-formativo, ello habría reducido la calidad de la toma de decisiones en escenarios de simulación y de campo, y a nivel de gestión, habría tensionado la eficiencia del modelo por competencias si no se intensificaban soportes multimodales y la retroalimentación basada en evidencias (Loayza & Matias, 2024).

Por lo que en los cadetes de Cuarto Año de la EMCH “CFB”, coexistió un desempeño general elevado con un subgrupo que, al presentar estilos de aprendizaje en nivel medio, tendió a permanecer en rendimiento medio, evidenciando desalineación entre preferencias modales y diseño evaluativo; por ello, se determinó analizar la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico e identificar los factores instruccionales que explicaron la permanencia en niveles medios, para orientar ajustes pedagógicos y de evaluación por evidencias conforme al marco del Sector Defensa (Ministerio de Defensa, 2016; Loayza & Matias, 2024).

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

La delimitación espacial se circunscribió a las instalaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, ubicadas en la Av. Escuela Militar S/N, distrito de Chorrillos, Lima, donde se desarrolló la formación académica y castrense de los cadetes de cuarto año que constituyeron la población de interés (EMCH, 2024). En ese entorno institucional se concentraron aulas, campos de instrucción y servicios académicos que condicionaron los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación, garantizando que la observación empírica y la aplicación del cuestionario se realizaran dentro de un ecosistema pedagógico-militar homogéneo y documentado por antecedentes recientes de la propia Escuela (Chahuayo Meza & Ccollatupa, 2024).

1.2.2. Temporal

La delimitación temporal abarcó el periodo académico 2025, durante el cual se ejecutaron las mediciones en un único corte transversal coincidente con el desarrollo regular de cursos, evaluaciones continuas y proyectos, siguiendo la programación institucional y los procedimientos académicos vigentes descritos en la documentación oficial de la Escuela (EMCH, 2024). Esta ventana temporal se eligió para asegurar la comparabilidad con cohortes inmediatas y con estudios correlacionales internos sobre cadetes de cuarto año, de modo que los resultados pudieran interpretarse frente a patrones ya reportados en el repositorio institucional (Ventura & Torrejón, 2025).

1.2.3. Teórica

La delimitación teórica contempló dos constructos: los estilos de aprendizaje se definieron como preferencias predominantes (visual, auditiva y kinestésica) a través de las cuales el cadete procesó y retuvo información, marco ampliamente empleado en la literatura reciente para analizar su asociación con el logro académico en educación media y superior (Ormaza-Vera, 2025). A su vez, el rendimiento académico se acotó a resultados observables en calificaciones, exámenes, evaluaciones continuas y proyectos alineados al modelo educativo por competencias del Sector Defensa, lo que permitió vincular evidencias de desempeño con estándares institucionales de logro de aprendizajes (Ministerio de Defensa, 2025).

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

PG: ¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.3.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

PE3: ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

OG: Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

OE1: Determinar la relación que existe entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

OE2: Determinar la relación que existe entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

OE3: Determinar la relación que existe entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

La justificación teórica se sustentó en que la comprensión de la relación entre los estilos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico) y el rendimiento académico aportó explicaciones sobre cómo las preferencias de procesamiento influenciaron la asimilación, la retención y el logro en contextos de alta exigencia como la formación militar, respaldándose en revisiones sistemáticas recientes que asociaron la atención didáctica a los estilos con mejoras en el desempeño estudiantil (Hariri, 2025). Del mismo modo, se apoyó en evidencia peruana revisada por pares que evaluó la relación entre estilos y promedios de notas en internos universitarios, mostrando patrones de asociación que justificaron el análisis correlacional en poblaciones específicas como cadetes de cuarto año (Chambi-Choque et al., 2020).

1.5.2. Justificación metodológica

La justificación metodológica se basó en que resultó pertinente adoptar un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional, ejecutado en corte transversal y mediante cuestionarios tipo Likert, dado que este esquema permitió estimar la magnitud y dirección de las asociaciones sin manipular variables, con procedimientos de validez y confiabilidad habituales en investigación educativa (Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2025). Asimismo, la elección de matrices de ítems y análisis inferencial (incluida la correlación de Spearman sobre puntuaciones de estilos y rendimiento) se respaldó en experiencias peruanas recientes que reportaron diseños análogos y consistencia interna aceptable del instrumento, garantizando factibilidad operativa y comparabilidad con estudios locales (Universidad Continental, 2024).

1.5.3. Justificación práctica

La justificación práctica se fundamentó en que los resultados permitieron orientar la planificación didáctica, la dosificación de contenidos y la evaluación por evidencias en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, alineando la instrucción con estándares del Sistema Educativo del Sector Defensa, el cual estableció normas y procedimientos para asegurar resultados de aprendizaje pertinentes a la misión militar (Ministerio de Defensa, 2016). A su vez, la medición del rendimiento y su vinculación con estilos de aprendizaje aportó insumos para el aseguramiento de la calidad académica y la supervisión continua en el marco de las Condiciones Básicas de Calidad y de los planes de supervisión vigentes del regulador nacional, fortaleciendo la toma de decisiones académicas e institucionales (SUNEDU, 2025).

1.5.4. Importancia de la investigación

La investigación tuvo importancia institucional porque fortaleció el alineamiento de la formación de cadetes con el Sistema Educativo del Sector Defensa, el cual estableció normas y procedimientos para asegurar la calidad y los resultados de aprendizaje exigidos en centros militares de educación superior (Ministerio de Defensa, 2016), y porque se integró con el marco nacional de supervisión y licenciamiento que priorizó evidencias objetivas de logro académico en el Plan de Supervisión 2025 de la autoridad reguladora (SUNEDU, 2025).

A nivel de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, la investigación fue relevante porque actualizó y profundizó antecedentes empíricos que habían mostrado relaciones significativas

entre estilos de aprendizaje y desempeño en cadetes de cuarto año, aportando datos comparables y útiles para decisiones didácticas y de evaluación en el contexto castrense (EMCH, 2022), y porque consolidó la trazabilidad de resultados en repositorios nacionales que documentaron estudios correlacionales recientes sobre cadetes de la EMCH con diseños cuantitativos y no experimentales, favoreciendo la continuidad metodológica y la transferencia de hallazgos a la gestión académica (CONCYTEC, 2024).

Desde la comunidad académica, la investigación fue importante porque añadió evidencia en un campo donde la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento se discutió con matices, contribuyendo con un caso aplicado en educación militar y con métricas estandarizadas que permitieron interpretar magnitud y dirección de asociaciones en poblaciones de alta exigencia (Vázquez, 2025), y porque dialogó con literatura reciente que reportó vínculos estadísticamente significativos entre preferencias de aprendizaje y desempeño, ofreciendo insumos para ajustar estrategias pedagógicas y criterios de evaluación en contextos formativos rigurosos (Ormaza-Vera, 2025).

1.6. Limitaciones de la investigación

La falta de tiempo se afrontó porque el trabajo se desarrolló dentro del calendario académico 2025 y coincidió con períodos de instrucción militar y evaluaciones, lo que redujo las ventanas disponibles para aplicar los instrumentos y consolidar bases de datos. Para mitigarlo, se estableció un cronograma compacto con hitos semanales, se priorizó un diseño no experimental de corte transversal y se empleó un cuestionario autoadministrado en formato digital con escala de Likert para acelerar la recolección y el registro. Asimismo, se realizaron coordinaciones previas con jefaturas de curso para aplicar la encuesta en bloques de instrucción ya programados, se entrenó a dos asistentes para el control de calidad en campo y se ejecutó un pilotaje breve que permitió depurar ítems y acortar tiempos sin afectar la validez. Finalmente, se utilizó una plantilla de depuración en hoja de cálculo y un flujo de codificación predefinido, lo que agilizó el procesamiento y redujo retrabajos.

La información limitada se debió a restricciones de acceso a registros académicos individualizados y a la heterogeneidad en la disponibilidad de evidencias de evaluación continua. Para enfrentarlo, se gestionó autorización institucional para usar promedios consolidados y resultados de exámenes en formato anonimizado, se cruzaron esos reportes con actas de evaluación agregadas y se completaron vacíos mediante verificación con responsables

académicos. En paralelo, se reforzó la calidad de la medición del constructo “estilos de aprendizaje” mediante validez de contenido con juicio de expertos y verificación de consistencia interna del cuestionario antes de su aplicación definitiva. Esta triangulación de fuentes (promedios oficiales, actas y cuestionario) permitió sostener el análisis descriptivo-correlacional aun cuando ciertos microdatos no estuvieron disponibles a nivel individual, asegurando trazabilidad metodológica y resguardo ético de la información.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Molina y Cueva (2025), en su artículo: “Resiliencia y estilos de aprendizaje en el personal del servicio cívico militar voluntario”, realizado en la Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador. Objetivo: se analizó la relación entre resiliencia y estilos de aprendizaje, se valoraron niveles, se evaluaron estilos y se comparó la resiliencia según tiempo de servicio. Metodología: enfoque cuantitativo, correlacional, de corte transversal y diseño no experimental; muestreo no probabilístico por conveniencia. Población y muestra: participaron 151 hombres (18–23 años), tras excluir a 2 de 153 sin consentimiento. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicaron reactivos psicométricos en Google Forms; se usó la escala SV-RES (60 ítems, Likert 1–5, $\alpha=0.96$) y el cuestionario CAMEA40 (40 ítems, Likert 1–5, $\alpha=0.845$); el análisis se efectuó en JAMOVI 2.6.26 con Shapiro–Wilk, Spearman y Kruskal–Wallis. Resultados del estudio: la resiliencia se distribuyó en 56.2% nivel promedio, 27.5% alto y 16.3% bajo; predominaron niveles altos en estilos reflexivo 41.2% (63), teórico 37.9% (58) y pragmático 37.9% (58), mientras el activo se ubicó en nivel moderado 32.7% (50); la resiliencia correlacionó con los estilos teórico ($Rho=0.422$, $p<.001$), pragmático ($Rho=0.367$, $p<.001$), reflexivo ($Rho=0.344$, $p<.001$) y activo ($Rho=0.259$, $p=0.001$), y también no mostró diferencias por tiempo de servicio ($\chi^2(2)=3.89$, $p=.143$). Conclusiones: se concluyó que la manera de afrontar dificultades se vinculó con el modo de procesar y comprender la información en la muestra militar evaluada, con predominio del estilo teórico y perfiles reflexivo y pragmático sólidos, observándose oportunidades para diseñar intervenciones formativas alineadas al contexto castrense.

García et al. (2024), en su artículo: “Estilos de Aprendizaje y su Influencia sobre el Rendimiento Académico en Universitarios, como Fuente de Estrategias Pedagógicas”, realizado en la Universidad de Cundinamarca, Girardot – Colombia. Objetivo: se analizó la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico para orientar estrategias pedagógicas basadas en evidencia. Metodología: se empleó un enfoque descriptivo sustentado en revisión bibliográfica de bases especializadas (Scopus, Redalyc, Dialnet y SciELO),

aplicando criterios de inclusión de los últimos cinco años, población universitaria y uso del cuestionario CHAEA. Población y muestra: la población se conformó por estudios del ámbito universitario y la muestra comprendió doce artículos empíricos seleccionados por pertinencia. Técnica e instrumento de recolección de datos: se utilizó técnica documental con una matriz de extracción para sistematizar información de cada estudio; además, se exigió la presencia del instrumento CHAEA para el diagnóstico de los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático. Resultados: los artículos revisados evidenciaron que adaptar la enseñanza a los estilos predominantes favoreció el rendimiento, que el alineamiento metodológico mejoró la motivación y la participación, y que la personalización instruccional incrementó la efectividad del proceso de aprendizaje; se resaltó, asimismo, la utilidad del diagnóstico con CHAEA para diseñar intervenciones pedagógicas pertinentes. Conclusiones: se concluyó que comprender y diagnosticar los estilos de aprendizaje constituyó un insumo esencial para planificar estrategias docentes y evaluativas centradas en el estudiante, con potencial para optimizar el logro académico; se recomendó profundizar en diseños aplicados que midan impactos específicos y reforzar la formación docente.

Sigcho y Arreaga (2024), en su tesis de licenciatura: “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico una aproximación al estudio de su interacción Período 2023-2024”, realizado en la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil – Ecuador. Objetivo: se estudió la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de décimo año paralelo “A” de la Unidad Educativa Salesiana Fiscomisional Domingo Savio. Metodología: se adoptó un enfoque cualitativo de sistematización de experiencias, con diseño descriptivo y trabajo de campo desarrollado durante la fase de diagnóstico del período 2023–2024. Población y muestra: se trabajó con el aula completa como censo, conformada por 23 estudiantes. Técnica e instrumento de recolección de datos: se ejecutaron observaciones áulicas mediante guías por asignatura, se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes y se aplicó el test de estilos de aprendizaje de David Kolb a los estudiantes; la información se organizó y analizó mediante categorización y triangulación entre fuentes. Resultados: se evidenció la existencia de relación entre estilos y desempeño; predominó el estilo asimilador en el grupo, seguido de perfiles convergente, divergente y acomodador; además, las estrategias didácticas variadas facilitaron la inclusión de todos los estilos, incrementaron la participación y favorecieron el disfrute del aprendizaje; se registraron promedios de notas para contextualizar el rendimiento. Conclusiones: se concluyó que diagnosticar estilos y diversificar la enseñanza permitió atender necesidades individuales, orientar la planificación pedagógica y mejorar

oportunidades de logro; asimismo, se recomendó sostener estrategias diferenciadas y fortalecer el acompañamiento docente para potenciar el rendimiento desde la comprensión de las preferencias de aprendizaje.

Chachi et al. (2023), en su artículo: “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del I ciclo de una universidad privada de ciencias e ingeniería del Perú”, realizado en la Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica – Perú. Objetivo: se estableció la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes del I ciclo de una universidad privada de ciencias e ingeniería. Metodología: se trabajó con enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel correlacional y diseño descriptivo-correlacional; el análisis se efectuó con estadística descriptiva e inferencial (prueba r de Pearson) bajo supuestos de normalidad. Población y muestra: la población ascendió a 420 estudiantes y la muestra, seleccionada por muestreo no probabilístico por juicio de expertos, estuvo compuesta por 200 participantes. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó encuesta y análisis documental; se utilizó el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Metts y Ralph (24 ítems) y las actas oficiales de fin de año para promedios en Comunicación, Matemática I, Informática I y Métodos y Técnicas de Estudio; la consistencia interna alcanzó $\alpha \approx 0.97$. Resultados (cuantitativos): predominó el estilo visual y el rendimiento de la mayoría se ubicó en nivel “bueno” (13–15 en escala vigesimal); se evidenciaron correlaciones positivas entre estilos y rendimiento global ($r=0.523$, $p<.01$), así como con cursos: Comunicación ($r=0.340$), Matemática I ($r=0.394$), Informática I ($r=0.295$) y Métodos y Técnicas de Estudio ($r=0.386$), además de asociaciones por estilo: visual ($r=0.468$), auditivo ($r=0.397$) y kinestésico ($r=0.372$); el contraste reportó $t=8.63$. Conclusiones: se concluyó que conocer y potenciar los estilos de aprendizaje se asoció significativamente con el logro académico del I ciclo, por lo que se recomendó planificar estrategias didácticas alineadas a los perfiles predominantes para optimizar el rendimiento.

Polo et al. (2022), en su artículo: “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de comunicación con enfoque de sistemas”, realizado en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas – Perú. El objetivo se orientó a determinar la relación entre los estilos de aprendizaje (según el modelo de Honey, Gallego y Alonso) y el rendimiento académico en estudiantes del área de Comunicación de la I.E. Seminario Jesús María (Amazonas, Perú). La metodología fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal, descriptivo–correlacional. La población y muestra estuvo compuesta por 162

estudiantes distribuidos en 3.º, 4.º y 5.º año de secundaria. La técnica e instrumento de recolección de datos consistieron en encuesta aplicando el cuestionario de estilos de aprendizaje basado en el modelo de Honey–Alonso–Gallego (CHAEA) y en la utilización de calificaciones del curso de Comunicación para medir el rendimiento. Los resultados evidenciaron predominio del estilo activo en 3.º, reflexivo en 4.º y pragmático en 5.º, mostrando diversidad de estilos; además, el análisis inferencial arrojó una correlación de Spearman $\rho = 0.645$ ($p < 0.01$) entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico, es decir, una relación directa y significativa de magnitud moderada. Las conclusiones indicaron que reconocer los estilos predominantes por grado y su asociación con el rendimiento aporta insumos para ajustar estrategias didácticas y sistemas de evaluación, favoreciendo aprendizajes más efectivos; se recomendó al docente diversificar metodologías según perfiles (activo, reflexivo, teórico, pragmático) y al gestor escolar institucionalizar diagnósticos periódicos de estilos para retroalimentar la planificación curricular.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Chahuayo y Ccollatupa (2024), en su tesis de licenciatura: “Estilos de aprendizaje y motivación académica en cadetes de tercer año de la Escuela Militar de Chorrillos ‘CFB’, 2024”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú. Objetivo: se determinó la relación entre los estilos de aprendizaje y la motivación académica en cadetes del tercer año. Metodología: se desarrolló una investigación básica, de alcance descriptivo correlacional, con método hipotético-deductivo y diseño no experimental, transversal, de enfoque cuantitativo. Población y muestra: la población estuvo constituida por 257 cadetes; se seleccionó una muestra representativa de 154 participantes. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó la técnica de encuesta mediante cuestionario estructurado, administrado en campo, y la información se procesó con estadística descriptiva e inferencial. Resultados (cuantitativos): el 76,0% de los cadetes presentó nivel alto en la adopción de estilos de aprendizaje, denotando adaptabilidad y versatilidad, mientras que el 72,7% evidenció nivel alto de motivación académica; adicionalmente, el contraste correlacional reportó un coeficiente de Spearman de 0,870, evidenciando relación positiva alta y significativa entre ambas variables. Conclusiones: se concluyó que el uso efectivo de distintos estilos de aprendizaje se asoció de manera directa con una mayor motivación académica en los cadetes evaluados, por lo que se sustentó la pertinencia de ajustar la planificación didáctica y las estrategias de enseñanza al perfil de estilos predominantes para fortalecer la motivación y

el rendimiento en contextos formativos castrenses. La muestra se definió bajo criterios estadísticos de precisión y proporción esperada.

Flores (2024), en su tesis de licenciatura: “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ciencia y Tecnología de la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora del Carmen Ilave”, realizado en la Universidad Nacional del Altiplano, Puno – Perú. Objetivo: se determinó el nivel de relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de primero y cuarto grado durante 2022. Metodología: se trabajó con enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal, aplicándose análisis descriptivo e inferencial mediante la correlación de Pearson. Población y muestra: la población estuvo constituida por 1 300 estudiantes; la muestra, seleccionada como el 10% de dicha población, estuvo conformada por 130 estudiantes de los grados indicados. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó la técnica de encuesta con el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y una ficha de registro/acta de notas para documentar el rendimiento en Ciencia y Tecnología. Resultados (cuantitativos): se evidenció que el 49,2% presentó nivel alto y el 16,2% muy alto en estilos de aprendizaje, con rendimientos ubicados mayoritariamente en logro esperado y, en menor medida, en logro destacado; adicionalmente, la prueba de hipótesis arrojó una correlación general $r=0,840$ y $r^2\approx 0,706$, y por estilos se estimaron asociaciones significativas: activo $r=0,649$, reflexivo $r=0,697$, teórico $r=0,688$ y pragmático $r=0,701$ ($p<.001$ en todos los casos). Conclusiones: se concluyó que existió una relación positiva y alta entre las preferencias de estilo y el rendimiento, sugiriéndose ajustar la planificación didáctica a los perfiles predominantes para optimizar los aprendizajes y consolidar logros en el área de Ciencia y Tecnología.

Ordaya y Pesantes (2023), en su tesis de licenciatura: “Estilos de aprendizaje y formación académica en cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’, 2023”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú. El objetivo determinó la relación entre los estilos de aprendizaje y la formación académica en cadetes de cuarto año. La metodología se enmarcó en investigación básica, nivel descriptivo–correlacional, método hipotético–deductivo, diseño no experimental y transversal, con enfoque cuantitativo. La población contempló 247 cadetes y la muestra estuvo constituida por 151 participantes. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado tipo Likert, validado por juicio de expertos y con

alta confiabilidad ($\alpha=0.963$ para la variable 1 y $\alpha=0.973$ para la variable 2). Los resultados evidenciaron que la mayoría presentó niveles altos tanto en estilos de aprendizaje (72.8%; 110/151) como en formación académica (74.8%; 113/151). Además, se corroboró una relación entre ambas variables, con un coeficiente Rho de Spearman de 0.683 y significancia de 0.001, interpretada como correlación positiva moderada. A nivel de estilos específicos, se hallaron correlaciones significativas con la formación académica: activo ($\rho=0.563$), reflexivo ($\rho=0.598$), teórico ($\rho=0.680$) y pragmático ($\rho=0.616$), todas con $p<.001$. En conclusión, el estudio sostuvo que los estilos de aprendizaje se asociaron de manera significativa con la formación académica de los cadetes, por lo que fortalecer y diversificar estrategias pedagógicas acordes a los perfiles activo, reflexivo, teórico y pragmático habría contribuido a potenciar su formación integral en el contexto militar evaluado.

Pacahuala (2022), en su tesis de maestría: “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la escuela de enfermería de una universidad pública de Tarma, 2022”, realizado en la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima – Perú. Objetivo: se determinó la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de enfermería de pregrado. Metodología: se trabajó con enfoque cuantitativo, método hipotético-deductivo, diseño no experimental, transversal y nivel descriptivo-correlacional. Población y muestra: se consideró a 100 estudiantes y se ejecutó un censo por conveniencia con la totalidad de la población. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó encuesta con el cuestionario CHAEA de 80 ítems (aplicación virtual), validado por juicio de expertos y con confiabilidad alta ($KR-20=0.897$); el rendimiento se registró con actas oficiales en escala vigesimal. Resultados (cuantitativos): el estilo activo presentó 4% bajo, 60% moderado y 36% alto; el reflexivo, 1% bajo, 20% moderado y 79% alto; el teórico, 1% bajo, 32% moderado y 67% alto; el rendimiento osciló entre 12 y 18 puntos; la prueba de hipótesis mostró asociación significativa y positiva moderada entre estilos y rendimiento (Rho de Spearman=0.451; $p=0.002$). Conclusiones: se concluyó que identificar y potenciar los estilos de aprendizaje se vinculó directamente con mejores niveles de rendimiento académico, por lo que resultó pertinente planificar estrategias didácticas diferenciadas alineadas a los perfiles predominantes en la muestra.

Aldaz (2021), en su tesis de maestría: “Estilos de aprendizaje y hábitos de estudio de los estudiantes de la Escuela Profesional de Trabajo Social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho – 2019”, realizado en la Universidad Nacional José

Faustino Sánchez Carrión, Huacho – Perú. Objetivo: se determinó la relación entre los estilos de aprendizaje y los hábitos de estudio en estudiantes universitarios. Metodología: se trabajó con enfoque cuantitativo, tipo básica, diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. Población y muestra: la población estuvo conformada por 355 estudiantes y la muestra aleatoria quedó en 185 matriculados del I al X ciclo. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó encuesta; para estilos se utilizó el cuestionario CHAEA y para hábitos se elaboró un cuestionario con validez de contenido por jueces y confiabilidad alta (alfa de Cronbach=0.92); el procesamiento se realizó en SPSS v25 con contraste mediante Rho de Spearman. Resultados (cuantitativos): el 78% presentó hábitos de estudio en niveles alto o muy alto; por estilos, la distribución general mostró 56% reflexivo, 20% pragmático, 19% teórico y 5% activo; adicionalmente, la correlación general entre estilos y hábitos fue $\rho=0.76$ ($p=0.00$), y por dimensiones se estimaron asociaciones significativas: activo $\rho=0.58$, reflexivo $\rho=0.68$, teórico $\rho=0.70$ y pragmático $\rho=0.54$. Conclusiones: se concluyó que existió una relación positiva y significativa entre los estilos de aprendizaje y los hábitos de estudio, por lo que se justificó fortalecer el diagnóstico de estilos y diversificar estrategias didácticas para potenciar la planificación del estudio y el rendimiento en la Escuela Profesional de Trabajo Social.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Estilos de aprendizaje

Definición

Los estilos de aprendizaje se entendieron como patrones relativamente estables de preferencia para percibir, procesar y retener información, de modo que cada estudiante priorizó ciertos modos de interacción con los contenidos (por ejemplo, la atención a elementos visuales, auditivos, de lectura/escritura o de experiencia corporal) dentro de un marco de enseñanza centrado en la calidad y la respuesta a la diversidad del alumnado (UNESCO, 2025). En esa misma lógica, se asumió que tales preferencias se articularon con marcos teóricos como el aprendizaje experiencial, en el que la vivencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa ofrecieron una secuencia para describir cómo los aprendices avanzaron por ciclos de aprendizaje que podían manifestarse en estilos predominantes (Wijnen-Meijer et al., 2022).

Desde el punto de vista operativo, los estilos de aprendizaje se midieron mediante cuestionarios estandarizados que capturaron dichas preferencias (como el enfoque VARK) y

se utilizaron para describir perfiles individuales y colectivos, lo que permitió diseñar experiencias formativas más sensibles a la forma en que el estudiantado interactuó con los materiales, las tareas y los entornos de práctica (El-Saftawy et al., 2024). A la vez, se consideró que su utilidad radicó en hacer consciente al aprendiz de sus fortalezas y áreas por desarrollar, aportando insumos para la autorregulación y para la comunicación pedagógica con el profesorado sin presuponer cambios de causalidad directos y universales sobre el logro académico (Hariri et al., 2025).

La literatura reciente matizó que la idea de “enseñar siempre según el estilo preferido” no constituyó una regla general sostenida por evidencias robustas en todos los contextos, dado que los beneficios de la correspondencia profesor-estudiante aparecieron pequeños y heterogéneos cuando se examinaron comparaciones rigurosas de resultados (Clinton-Lisell et al., 2024). No obstante, el concepto se mantuvo relevante como descriptor de preferencias y como punto de partida para diferenciar la enseñanza, lo cual explicó por qué la creencia en “aprender mejor con el estilo preferido” persistió de manera amplia entre docentes de diversos países aun cuando el respaldo empírico fuese limitado o contingente a tareas y disciplinas (Hattie, 2025).

En síntesis, “estilos de aprendizaje” designó un constructo que organizó cómo se describieron y evaluaron las preferencias de estudio en educación superior y profesional (incluidos entornos de alta exigencia), integrándose a políticas de atención a la diversidad y a marcos de evaluación que privilegiaron evidencias observables de rendimiento (Chambi-Choque et al., 2020). En coherencia con orientaciones de organismos internacionales, se entendió que reconocer diferencias en cómo aprendieron los estudiantes fue útil para ajustar métodos, recursos y apoyos, sin convertir las preferencias en etiquetas rígidas ni reemplazar criterios de calidad y equidad en el aprendizaje (UNESCO, 2022).

Teorías

La teoría del aprendizaje experiencial describió que los cadetes avanzaron por un ciclo de cuatro modos (experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa) organizados en dos ejes dialécticos que, al combinarse, perfilaron estilos predominantes (divergente, asimilador, convergente y acomodador) útiles para interpretar diferencias de desempeño en contextos de exigencia académica y práctica militar (Morris, 2020). Al emplearse como marco, estos supuestos permitieron justificar que tareas de

aplicación, resolución de problemas y práctica guiada se articularan con reflexión y conceptualización, facilitando transferencias al rendimiento observable en evaluaciones y proyectos cuando la instrucción integró actividades activas y metacognitivas (Cheng, 2025).

El modelo Felder–Silverman se entendió como una tipología de preferencias en cuatro continuos (activo/reflectivo, sensorial/intuitivo, visual/verbal y secuencial/global) diseñada originalmente para educación en ingeniería, pero extensible a programas con alto componente técnico como la formación militar, porque conectó formas de procesar información con decisiones sobre tareas, representaciones y evaluación (Felder & Silverman, 1988). En esta investigación sirvió para sustentar que perfiles con mayor preferencia visual y procesamiento activo se beneficiaron de materiales gráficos, resolución colaborativa y simulaciones, mientras que preferencias reflectivas y secuenciales demandaron tiempo de análisis, guías paso a paso y rúbricas explícitas, aportando criterios para dosificar estrategias según el patrón predominante del grupo (Rasheed, 2022).

El enfoque VARK planteó que las preferencias de entrada de información se distribuyeron entre modalidades visual, aural, lectura/escritura y kinestésica, y que su principal valor radicó en promover la autorreflexión del estudiante y del docente al seleccionar recursos y actividades, más que en “etiquetar” a los aprendices o prometer efectos causales uniformes sobre el rendimiento (Fleming & Mills, 1992). En poblaciones universitarias, su uso se orientó a predecir y alinear preferencias instruccionales (p. ej., mayor uso de mapas, audios, guías textuales o práctica manipulativa) con tareas de curso y evaluación formativa, ofreciendo un lenguaje operativo para planificar experiencias y recoger evidencia de aprendizaje sin sustituir los criterios de calidad y validez de las mediciones académicas (Lehman, 2019).

Para esta variable se dimensionó con Estilo visual, Estilo auditivo y Estilo kinestésico, relacionando el continuo de entrada “visual/verbal” del modelo Felder–Silverman con la operacionalización VARK centrada en modalidades sensoriales, de modo que los ítems del cuestionario capturaron preferencias de representación gráfica, escucha comprensiva y práctica corporal/manipulativa (Felder & Silverman, 1988). Esta alineación permitió traducir los marcos teóricos a indicadores observables y comparables en la cohorte de cadetes, manteniendo la coherencia con el uso estandarizado de modalidades VAK/VARK en educación superior (Fleming & Mills, 1992).

Dimensión 1. Estilo visual

El estilo visual se entendió como la preferencia relativamente estable por recibir y organizar la información mediante representaciones gráficas (imágenes, esquemas, mapas, diagramas, gráficos, animaciones o demostraciones) que facilitan la codificación y la recuperación al proveer señales espaciales y redundancias perceptivas que el estudiante puede “ver” y re-ver en el tiempo (Felder, 2023). En esta modalidad, los aprendices tendieron a recordar mejor aquello que observaron estructurado visualmente y mostraron ventajas cuando la enseñanza integró apoyos icónicos y multimedia que tradujeron conceptos abstractos en configuraciones espaciales, lo cual incrementó la comprensión y la retención en tareas que exigieron relaciones, secuencias o comparaciones (Raiyn, 2016).

Operativamente, el estilo visual se asoció en la literatura a la categoría “V” del enfoque VARK, donde el estudiante manifestó preferencia por mapas, flechas, jerarquías, matrices y otros organizadores que transformaron la información verbal en patrones visibles aprovechables para el estudio, la resolución de problemas y la preparación de evaluaciones (Fleming & Mills, 1992). Estas preferencias no implicaron exclusividad sensorial, pero sí un sesgo útil para planificar experiencias: materiales con diagramas y gráficos, guías con codificación por colores, plantillas de mapas conceptuales y recursos audiovisuales que apoyaron la síntesis y el reconocimiento de estructuras, especialmente en contenidos con alta densidad conceptual o técnica (Narayanan, 2012).

La medición del estilo visual se realizó con instrumentos estandarizados que incluyeron cuestionarios de preferencias (como VARK) y escalas de dimensiones visual/verbal del modelo Felder–Silverman, los cuales permitieron perfilar la inclinación del estudiante y describir la distribución de preferencias en un grupo para fines diagnósticos y de diseño didáctico sin asumir causalidad directa sobre el desempeño (Rasheed, 2022). En estudios de educación superior (incluidas tesis en repositorios nacionales), estos instrumentos mostraron utilidad para clasificar patrones predominantes y para informar la selección de apoyos instruccionales, manteniendo la comparabilidad entre cohortes y cursos mediante reportes de frecuencias y porcentajes por modalidad (Romero Inchuña, 2024).

Al considerar implicancias pedagógicas, la evidencia empírica reciente indicó que, aunque los apoyos visuales suelen mejorar la comprensión y la comunicación de información compleja, la práctica de “enseñar siempre según el estilo preferido” mostró beneficios globales

modestos e inconsistentes al comparar instrucción emparejada versus no emparejada, por lo que se recomendó utilizar recursos visuales dentro de enfoques multimedia que combinen modalidades sin etiquetar rígidamente a los estudiantes (Pashler et al., 2008). En esa línea, una metanálisis de 2024 concluyó que los efectos de emparejar instrucción-estilo existieron pero fueron pequeños y poco frecuentes para justificar una adopción generalizada, por lo que el uso del estilo visual se valoró mejor como descriptor para diferenciar la enseñanza y promover la autorregulación, no como regla prescriptiva universal (Clinton-Lisell & Litzinger, 2024).

Indicador 1. Interpretación de imágenes:

Se entendió como la capacidad de decodificar fotografías, ilustraciones y esquemas para construir significado disciplinar y guiar decisiones en tareas académicas y operativas (UNESCO, 2020). Implicó identificar detalles, relaciones y mensajes visuales relevantes para la instrucción militar, optimizando la comprensión de consignas visualmente diseñadas (Revista Comunicar, 2023).

Indicador 2. Comprensión de gráficos:

Se definió como la habilidad para leer tablas, diagramas y representaciones de datos, extrayendo tendencias, comparaciones y conclusiones aplicables a problemas académicos y técnicos (OCDE, 2023). Incluyó interpretar ejes, escalas y leyendas para justificar respuestas y sustentar decisiones basadas en evidencia durante la formación (IES/Institute of Education Sciences, 2018).

Indicador 3. Uso de colores:

Se concibió como la utilización intencional de codificación cromática para resaltar, agrupar o jerarquizar información, facilitando atención y memoria en materiales de estudio y briefing (Universidad Autónoma de Querétaro, 2025). Su empleo adecuado apoyó la carga cognitiva y la señalización de elementos críticos en secuencias de aprendizaje (Revista Comunicar, 2023).

Indicador 4. Preferencia de diagramas:

Se describió como la inclinación por organizadores visuales (mapas, flujogramas, matrices) para estructurar conceptos, procesos y procedimientos (UNESCO, 2020). Tal preferencia favoreció síntesis, integración y recuperación de contenidos complejos en menor

tiempo durante el estudio y la resolución de tareas (RACO/Revistes Catalanes amb Accés Obert, 2009).

Dimensión 2. Estilo auditivo

El estilo auditivo se entendió como la preferencia por recibir y elaborar información mediante la escucha atenta, la verbalización y el intercambio oral, de modo que el cadete privilegió explicaciones, consignas habladas y retroalimentación oral para comprender, recordar y organizar contenidos (Fleming & Mills, 1992). Esta modalidad se relacionó con el continuo visual/verbal descrito en la literatura de estilos, donde la entrada verbal y la práctica de “hablar para pensar” favorecieron la codificación fonológica y la memorización mediante repetición, discusión y recapitulación oral (Felder & Silverman, 1988).

En términos cognitivos, el estilo auditivo se apoyó en la idea de que el procesamiento de palabras habladas ocurre en un canal auditivo/verbal con capacidad limitada, lo que justificó pedagógicamente narraciones, explicaciones orales, secuencias de preguntas–respuestas y diálogos estructurados que guiaran la selección y organización de la información (Mayer, 2024). Bajo esta preferencia, recursos como clases magistrales bien señalizadas, podcasts, grabaciones de clase, lectura en voz alta y andamiajes metacognitivos basados en paráfrasis oral contribuyeron a la construcción de modelos mentales cuando se integraron con apoyos visuales y práctica activa (Mayer, 2002).

Operacionalmente, el estilo auditivo se midió mediante instrumentos de preferencias modales como VARK, donde la categoría “Aural” capturó la inclinación a aprender conversando, escuchando y explicando en voz alta, ofreciendo un lenguaje común para planificar materiales y actividades (Fleming & Mills, 1992). Complementariamente, la dimensión visual/verbal del modelo Felder–Silverman permitió perfilar la preferencia por el ingreso verbal de la información, reportándose distribuciones y usos diagnósticos en estudios universitarios que orientaron diseños didácticos y criterios de evaluación formativa (Rasheed, 2022).

No obstante, la evidencia empírica indicó que emparejar estrictamente la enseñanza al estilo preferido (por ejemplo, impartir contenidos principalmente de forma oral para quienes se declaran auditivos) no generó beneficios consistentes en el aprendizaje cuando se evaluó con diseños rigurosos y pruebas objetivas (Pashler et al., 2008). Una metanálisis reciente halló efectos pequeños e infrecuentes del “matching” por modalidad, por lo que se recomendó usar

los estilos como descriptores para diferenciar apoyos y promover autorregulación, no como prescripciones inflexibles en el aula (Clinton-Lisell, 2024).

Indicador 1. Atención a explicaciones:

Se entendió como la disposición sostenida para escuchar consignas orales, argumentaciones y demostraciones del instructor, seleccionando ideas clave y relaciones causales (Revista Comunicar, 2002). Supuso escuchar activamente, formular preguntas y verificar significados para consolidar comprensión y transferencia inmediata a ejercicios prácticos (Universidad de Zaragoza, 2015).

Indicador 2. Memorización verbal:

Se definió como la capacidad para codificar, retener y evocar información presentada oralmente (definiciones, procedimientos, listas) empleando repetición espaciada y organización semántica (Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 2011). Su eficacia apoyó la retención de secuencias verbales críticas para evaluaciones y prácticas guiadas (UNESCO/OCDE/OEI, 2023).

Indicador 3. Uso de discusiones:

Se describió como la participación en diálogos académicos estructurados para contrastar ideas, argumentar con evidencias y construir conocimiento compartido (Perfiles Educativos–UNAM, 2014). Este intercambio fortaleció comprensión profunda y regulación social del aprendizaje en actividades colaborativas (OEI, 2022).

Indicador 4. Preferencia de sonidos:

Se entendió como la inclinación por apoyos auditivos (narraciones, indicaciones sonoras, pistas auditivas) que guiaron la atención y la segmentación de contenidos (Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2023). En materiales multimedia, la modalidad auditiva bien diseñada optimizó la integración verbal–visual y la retención (Pontificia Universidad Javeriana, 2012).

Dimensión 3. Estilo kinestésico

El estilo kinestésico se entendió como la preferencia sostenida por aprender mediante la acción, la manipulación de objetos, el uso de casos reales, las prácticas de campo y la repetición de procedimientos en contextos auténticos, de modo que la experiencia directa

organizó la codificación y el recuerdo de la información (VARK, 2023). Esta perspectiva se articuló conceptualmente con la tradición del aprendizaje experiencial, según la cual la vivencia concreta y la experimentación activa funcionaron como ejes para construir y refinar esquemas de conocimiento en tareas complejas propias de la educación superior y profesional (Morris, 2020).

Operativamente, el estilo kinestésico se midió en cuestionarios de preferencias como VARK (donde la categoría “K” recogió inclinaciones por demostraciones, laboratorios, simuladores y ejemplos aplicados) y se relacionó con dimensiones afines del modelo Felder–Silverman, en especial el polo activo/sensorial que privilegió “aprender haciendo” y el trabajo con datos concretos (Fleming & Mills, 1992). En poblaciones universitarias, estas escalas permitieron perfilar la distribución de preferencias, informar la selección de estrategias didácticas y conectar la práctica manipulativa con la organización del estudio sin suponer efectos causales universales sobre el rendimiento (Rasheed, 2022).

En términos pedagógicos, la evidencia internacional mostró que los entornos con alta implicación práctica (por ejemplo, simulaciones, laboratorios y escenarios auténticos) mejoraron resultados de aprendizaje cuando ofrecieron andamiajes adecuados y oportunidades de ensayo–error, lo cual resultó congruente con la preferencia kinestésica por experiencias ricas y relevantes (Chernikova et al., 2020). Asimismo, metaanálisis recientes compararon indagaciones físicas y virtuales y reportaron beneficios en el conocimiento conceptual cuando el diseño instruccional mantuvo la saliencia de acciones y objetos, apoyando la combinación de práctica corporal y mediaciones tecnológicas para facilitar la transferencia (Mulwijik et al., 2023).

Con todo, la literatura advirtió que “emparejar” estrictamente la enseñanza con la modalidad preferida del estudiante (por ejemplo, impartir contenidos principalmente mediante ejecución para quienes se declararon kinestésicos) produjo efectos globales modestos e inconsistentes al contrastarse con medidas objetivas y criterios exigentes (Pashler et al., 2008). En consecuencia, se recomendó emplear el estilo kinestésico como descriptor útil para diferenciar apoyos dentro de diseños multimedia y activos, más que como prescripción inflexible, dado que la metaanálisis más reciente halló beneficios pequeños y poco frecuentes del emparejamiento instrucción–estilo para justificar su adopción generalizada (Clinton-Lisell & Litzinger, 2024).

Indicador 1. Aprendizaje práctico:

Se definió como el aprendizaje centrado en hacer: ejecutar procedimientos, manipular material y resolver tareas auténticas para consolidar conceptos (REIE, 2015). Se apoyó en experiencias guiadas y retroalimentación inmediata que vincularon teoría con desempeño observable en contextos de práctica (Universidad de Cantabria, 2013).

Indicador 2. Manipulación de objetos:

Se concibió como el uso de materiales concretos y dispositivos para explorar relaciones, modelar fenómenos y verificar hipótesis en aula o laboratorio (Actas Bolivianas de Matemática, 2018). Esta manipulación facilitó representaciones encarnadas y comprensión duradera de estructuras y procedimientos (UNESCO/OCDE/OEI, 2023).

Indicador 3. Uso de simulaciones:

Se entendió como la interacción con entornos o escenarios modelados para ensayar decisiones, practicar habilidades y recibir retroalimentación segura antes de la ejecución real (Educación Médica, 2011). Dichas simulaciones promovieron transferencia, autoeficacia y aprendizaje por descubrimiento guiado (Revista Comunicar, 2016).

Indicador 4. Movilidad en clase:

Se definió como la incorporación de movimiento y pausas activas que mejoraron atención, función ejecutiva y disposición para el aprendizaje (Ministerio de Sanidad de España, 2024). Estas prácticas posibilitaron reset cognitivo y regulación emocional, sosteniendo la concentración durante sesiones prolongadas (Ciencia Latina, 2024).

2.2.2. Variable 2: Rendimiento académico**Definición**

El rendimiento académico se entendió como el desempeño y el logro alcanzado por el estudiante en educación superior, expresado en calificaciones, promedios y otras evidencias de aprendizaje que mostraron su avance respecto de los resultados esperados del programa (Núñez Manzueta, 2023). Como constructo operativo, se asumió como el grado en que los estudiantes cumplieron los objetivos de aprendizaje establecidos en el plan de estudios y, por ello, constituyó un referente central para describir calidad educativa y progreso formativo en contextos universitarios exigentes (Pérez, 2025).

La literatura reciente distinguió tres orientaciones complementarias en la definición y medición del rendimiento: resultados en calificaciones, exámenes y pruebas; eficacia del aprendizaje; y logro de resultados de aprendizaje, permitiendo integrar ámbitos cognitivos, procedimentales y metacognitivos en la valoración del desempeño estudiantil (Murillo, 2024). A la vez, se reconoció que el rendimiento operó como un indicador institucional que vinculó el trabajo de docentes y estudiantes con la productividad del sistema y el cumplimiento de metas educativas, habilitando comparaciones y decisiones de mejora continua (Silva, 2024).

En educación superior, el seguimiento del rendimiento se articuló internacionalmente con la evaluación de resultados de aprendizaje, práctica que buscó medir de manera directa lo que los estudiantes supieron y fueron capaces de hacer en sus disciplinas para fines de comparación y mejora (OECD, 2012). En el Perú, la supervisión y el licenciamiento universitario incorporaron este énfasis en evidencias de desempeño estudiantil dentro de los modelos y procedimientos vigentes, consolidando el rendimiento como insumo para garantizar condiciones básicas de calidad (SUNEDU, 2022).

Desde la gestión académica, el rendimiento se expresó en artefactos verificables como constancias y registros oficiales de logros de aprendizaje que facilitaron la certificación de avances, la trazabilidad de resultados y la toma de decisiones curriculares y evaluativas basada en información objetiva (MINEDU, 2021). De forma convergente, los análisis comparativos internacionales subrayaron la utilidad de contar con medidas válidas y confiables del desempeño estudiantil para orientar políticas y mejorar programas, reforzando el carácter instrumental del rendimiento como evidencia de aprendizaje en todo el sistema (OECD, 2025).

Teorías

La teoría de la autorregulación del aprendizaje se concibió como un marco que integró procesos cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales con los que el estudiante planificó, monitoreó y evaluó su propio aprendizaje, y se sostuvo que dichas autorregulaciones incidieron en el rendimiento al articular estrategias, metas y control del esfuerzo (Panadero, 2017). La evidencia de síntesis reportó asociaciones significativas (aunque de magnitud pequeña a moderada) entre procesos metacognitivos, uso de estrategias y logro académico, lo que justificó medir estas conductas autorreguladas cuando se evaluó el rendimiento en entornos de alta exigencia como la formación militar (Dent & Koenka, 2016).

La teoría de metas de logro se estructuró en objetivos de maestría y de desempeño (con aproximación y evitación en el marco 2×2), y planteó que las metas de maestría favorecieron estrategias profundas, persistencia y aprendizaje, mientras que las metas de desempeño mostraron efectos diferenciados según su orientación y estandarización operacional (Elliot & McGregor, 2001). Las revisiones de amplio alcance evidenciaron que climas de aula orientados a la maestría se asociaron con patrones motivacionales más adaptativos y con mejores desempeños que aquellos centrados en la comparación social, aportando una base robusta para interpretar diferencias de rendimiento en cursos y evaluaciones (Meece, Anderman, & Anderman, 2006).

La teoría expectativa–valor conceptualizó que el rendimiento dependió de las expectativas de éxito y de los valores atribuidos a la tarea (valor intrínseco, utilidad, importancia y costo), y propuso relaciones predictivas entre estas creencias y la elección, el esfuerzo sostenido y los resultados académicos (Wigfield & Eccles, 2000). Actualizaciones recientes situaron el modelo en contextos específicos y reafirmaron que variaciones en expectativas y valor explicaron diferencias en persistencia y logro, por lo que su medición aportó insumos directos para analizar el rendimiento en educación superior y para orientar decisiones instruccionales (Eccles & Wigfield, 2020).

En esta investigación, el constructo se dimensionó en **Desempeño cognitivo**, **Logro de competencias** y **Calificaciones obtenidas**, en coherencia con el énfasis regulatorio en resultados de aprendizaje y criterios de calidad vigentes en educación superior.

Dimensión 1. Desempeño cognitivo

El desempeño cognitivo se entendió como la capacidad demostrada para percibir, atender, mantener y manipular información en la memoria de trabajo, razonar y tomar decisiones orientadas a metas en tareas académicas exigentes, de modo que integró procesos como atención selectiva, memoria, velocidad de procesamiento y razonamiento abstracto (Qi et al., 2024), y se asumió que, en educación superior, este desempeño describió cómo dichas operaciones mentales se articularon con el uso del conocimiento para resolver problemas, explicar conceptos y transferir lo aprendido a situaciones evaluativas auténticas (OECD, 2024).

Desde la evidencia comparada del ciclo vital, las habilidades cognitivas se presentaron como predictores robustos del éxito educativo y profesional, mostrando asociaciones consistentes con logros de aprendizaje y trayectorias académicas cuando funciones como

memoria de trabajo, control atencional y funciones ejecutivas operaron de manera eficiente (Lövdén et al., 2020), y su medición se inscribió en marcos internacionales que promovieron el seguimiento de resultados de aprendizaje y habilidades, subrayando la necesidad de indicadores válidos y comparables que permitieran evaluar progreso y brechas en contextos específicos (UNESCO-UIS, 2024).

Operacionalmente, el desempeño cognitivo se definió en relación con resultados de aprendizaje y competencias, por lo que se evaluó mediante tareas que demandaron comprensión conceptual, pensamiento crítico y resolución de problemas, así como a través de evidencias observables en exámenes, proyectos y desempeños situados que exigieron movilizar conocimiento, habilidades y actitudes (OECD, 2025), y se consideró que su interpretación formó parte de una visión de “aprendizaje de calidad” que articuló dimensiones cognitivas con procesos metacognitivos y socioemocionales para sostener logros académicos pertinentes y transferibles (UNESCO, 2025).

En términos de magnitud explicativa, una revisión reciente indicó que, analizadas de manera conjunta, las habilidades y procesos cognitivos explicaron más de la mitad de la varianza del rendimiento escolar, superando la contribución aislada de rasgos de personalidad y creencias autorreferenciales, lo que reforzó su centralidad como fundamento del desempeño académico (Lemos, 2025), y estudios iberoamericanos describieron el desempeño cognitivo como núcleo del rendimiento, mostrando que déficits en atención, memoria y control ejecutivo se asociaron con bajos niveles de logro y con dificultades persistentes para apropiarse de contenidos curriculares (Rubiano Romero & Martínez Huertas, 2023).

Indicador 1. Comprensión de contenidos:

Se describió como la construcción de significado de conceptos y procedimientos, identificando ideas principales, relaciones y aplicaciones pertinentes (Innovaciones Educativas, 2018). Supuso explicar con palabras propias y conectar saberes previos con nuevos, demostrando dominio conceptual verificable (UNESCO/OCDE/OEI, 2023).

Indicador 2. Aplicación de conocimientos:

Se entendió como trasladar lo aprendido a tareas y problemas nuevos, seleccionando estrategias y justificando decisiones con criterios disciplinarios (Innovaciones Educativas, 2018). Involucró resolver casos y operaciones contextualizadas evidenciando desempeño más allá del recuerdo literal (OCDE, 2023).

Indicador 3. Análisis de información:

Se definió como descomponer datos y argumentos, comparar evidencias, detectar patrones y generar inferencias sustentadas (OCDE, 2023). Requiere alfabetización de datos para interpretar representaciones y sostener conclusiones en diálogos académicos y evaluaciones (IES/Institute of Education Sciences, 2018).

Indicador 4. Resolución de problemas:

Se concibió como identificar estados iniciales y metas, generar alternativas, modelar relaciones y ejecutar planes verificando resultados (OCDE, 2013). Implicó autorregulación, razonamiento y uso de evidencias para justificar soluciones en contextos conocidos y no rutinarios (OCDE, 2023).

Dimensión 2. Logro de competencias

El logro de competencias se entendió como el grado en que el estudiante demostró, en contextos y tareas evaluadas, la integración de conocimientos, habilidades y actitudes conforme a resultados de aprendizaje expresados en términos observables y criterios de desempeño definidos. (CEDEFOP, 2022). A su vez, se asumió que dichas competencias implicaron la movilización de recursos cognitivos, prácticos y psicosociales para actuar con autonomía y responsabilidad según marcos internacionales de referencia de educación por competencias. (OECD, 2018).

En términos operativos, el logro de competencias se describió mediante enunciados de resultados, indicadores y evidencias que permitieron valorar desempeños auténticos a través de observación de la ejecución, rúbricas y tareas de resolución de problemas, asegurando validez y trazabilidad de los juicios evaluativos. (Kritkharuehart, 2024). De forma convergente, los marcos de evaluación comparada midieron lo que los alumnos fueron capaces de hacer con lo aprendido, estableciendo estándares y procedimientos para interpretar niveles de logro en dominios clave. (OECD, 2019).

Desde el diseño curricular, la educación basada en competencias exigió desagregar cada competencia en componentes y criterios, alineando objetivos, enseñanza y verificación del dominio mediante instrumentos estandarizados y secuencias de evidencias de desempeño. (Vargas, 2025). Asimismo, la mejora del logro requirió monitoreo continuo del progreso y

retroalimentación formativa para ajustar la instrucción a la trayectoria del estudiante, consolidando desempeños transferibles y documentados. (Ponomarioviené, 2025).

En el contexto nacional, el logro de competencias se interpretó a la luz del Currículo Nacional, que definió competencias, capacidades y estándares de desarrollo como referentes para evidenciar aprendizajes en distintos niveles educativos y asegurar coherencia entre lo esperado y lo evaluado. (MINEDU, 2016). Complementariamente, las orientaciones oficiales de evaluación precisaron la observación de desempeños en situaciones reales de aprendizaje y el uso de información múltiple para tomar decisiones pedagógicas sobre el nivel logrado por los estudiantes. (MINEDU, 2022).

Indicador 1. Cumplimiento de objetivos:

Se describió como el grado en que se alcanzaron metas formativas trazadas en planes, programas y sesiones, verificadas mediante indicadores de logro (AQU Catalunya, 2025). La evidencia del cumplimiento articuló perfil de egreso y evaluación progresiva de resultados (OEI, 2022).

Indicador 2. Ejecución de tareas:

Se entendió como realizar actividades académicas según criterios de calidad, tiempo y procedimiento, demostrando consistencia y mejora continua (AQU Catalunya, 2025). Supuso planificación, documentación y entrega de productos o actuaciones con estándares claros y rúbricas compartidas (AQU Catalunya, 2024).

Indicador 3. Dominio de habilidades:

Se definió como demostrar destrezas procedimentales y técnicas en niveles crecientes de complejidad, bajo criterios de desempeño y seguridad (IPEBA–MINEDU, 2013). Este dominio se integró con saberes y actitudes, coherente con marcos de competencias para el siglo XXI (OCDE, 2019/2020).

Indicador 4. Evaluación de proyectos:

Se concibió como valorar propuestas y ejecuciones mediante criterios de pertinencia, calidad técnica, impacto y comunicación profesional (AQU Catalunya, 2025). La evaluación integró portafolios, informes y presentaciones orales con ponderaciones definidas en el sistema de evaluación (Universidad VIU, 2025).

Dimensión 3. Calificaciones obtenidas

Las calificaciones obtenidas se entendieron como la síntesis cuantitativa o cualitativa que el docente asignó a evidencias de aprendizaje para describir el nivel de logro de los objetivos del curso, integrando en un símbolo o número el desempeño demostrado en tareas y evaluaciones formalmente planificadas (Brookhart, 2016), y como un resultado que se vinculó a marcos de resultados de aprendizaje comparables en educación superior, donde la evaluación certificó el progreso del estudiante respecto de referentes externos y criterios explícitos (OECD, 2012). En esa lógica, las calificaciones funcionaron como un informe condensado de rendimiento que organizó decisiones de promoción, retroalimentación y mejora, al mismo tiempo que articularon la comunicación académica entre estudiantes, docentes y la institución (Brookhart, 2016), y se anclaron en políticas de evaluación que exigieron claridad de objetivos, criterios y estándares para asegurar interpretaciones consistentes de lo que el estudiante supo y fue capaz de hacer (OECD, 2012).

Desde el punto de vista operativo, las calificaciones se construyeron a partir de combinaciones ponderadas de evaluaciones sumativas y procesos de evaluación continua (exámenes, proyectos, prácticas supervisadas, presentaciones y otras tareas con rúbricas) para emitir juicios de logro basados en criterios públicos y niveles de desempeño definidos (Guskey, 2015), y su validez dependió de la alineación entre los instrumentos, los resultados de aprendizaje y las decisiones que se tomaron con esa información, especialmente cuando se requirió certificar logros comparables entre cursos y cohortes (UNESCO-UIS, 2024). Asimismo, se reconoció que los niveles de desempeño y escalas de logro facilitaron la trazabilidad y la comunicación de resultados, al traducir evidencias diversas en descriptores comunes que permitieron interpretar magnitud y progresión del aprendizaje con base en estándares (Guskey, 2015), y que los sistemas nacionales e internacionales promovieron la medición y el monitoreo de resultados para fortalecer la comparabilidad y el uso responsable de las calificaciones en la mejora continua (UNESCO-UIS, 2024).

En su interpretación, la literatura destacó que las calificaciones incorporaron tanto componentes de logro académico como, en muchos casos, factores no estrictamente cognitivos (participación, esfuerzo, comportamiento) cuya mezcla introdujo variabilidad y exigió cautela para no confundir conducta con aprendizaje alcanzado (Brookhart, 2016), y subrayó que, pese a su alta influencia en trayectorias educativas, su uso responsable requirió evidencias múltiples y criterios claros para respaldar decisiones de certificación y progresión (OECD, 2025).

También se documentó que las calificaciones predijeron consecuencias educativas relevantes, por lo que reforzar la calidad de la medición, la confiabilidad de los juicios y la transparencia de criterios resultó esencial para sostener su función como evidencia de rendimiento y soporte de la toma de decisiones (Brookhart, 2016), y que los sistemas de aseguramiento de la calidad promovieron prácticas de evaluación que mejoraron la validez interpretativa y la comparabilidad de los resultados en educación superior (OECD, 2025).

Indicador 1. Promedio de notas:

Se describió como la medida cuantitativa agregada (usualmente ponderada) que representó el desempeño global de un periodo académico, definida por normativa institucional (UPC, 2024). Su cálculo formalizó avances y habilitó decisiones académicas, sirviendo como síntesis del rendimiento logrado (Universidad ESAN, 2025).

Indicador 2. Resultados de exámenes:

Se entendieron como evidencias sumativas de logro frente a estándares de curso, con ponderaciones y escalas establecidas en reglamentos (Universidad ESAN, 2025). Constituyeron criterios decisivos para la calificación final, complementando otras evidencias del proceso (UPC, 2024).

Indicador 3. Evaluaciones continuas:

Se definieron como mediciones periódicas formativas y sumativas de progreso (tareas, controles, prácticas) que retroalimentaron el aprendizaje y anticiparon el rendimiento final (USMP, 2016). Su diseño favoreció seguimiento, ajuste instruccional y consistencia con competencias del programa (AQU Catalunya, 2024).

Indicador 4. Rendimiento final:

Se concibió como el nivel de logro consolidado al cierre del periodo, expresado en una calificación oficial conforme a escalas y reglas de redondeo (Universidad ESAN, 2025). Integró resultados de evaluaciones y proyectos, reflejando competencias y conocimientos alcanzados (OCDE, 2023).

2.3. Marco conceptual

2.3.1 Definición de términos

Calificaciones: símbolos o valores asignados a desempeños que sintetizaron evidencias múltiples de aprendizaje; su significado riguroso exige criterios claros y alineados al logro de objetivos para comunicar con precisión el rendimiento. (Brookhart et al., 2016).

Carga cognitiva: se entendió como la demanda impuesta al sistema cognitivo durante el aprendizaje; su gestión instruccional (reducir lo extrínseco, optimizar lo intrínseco y fomentar lo generativo) buscó liberar recursos de la memoria de trabajo para promover esquemas más elaborados (Sweller, 2011).

Codificación dual: se describió como el procesamiento complementario de información en sistemas verbal e imagístico, de modo que combinar palabras e imágenes fortaleció la memoria y la comprensión al permitir rutas alternativas de recuperación del contenido (Clark & Paivio, 1991).

Criterios de desempeño: descriptores de lo que se consideró evidencia válida del logro de una competencia y sus niveles, fundamento para interpretaciones justas y confiables de los resultados académicos. (AERA/APA/NCME, 2014).

Desempeño cognitivo: manifestación de procesos mentales como comprensión, memoria de trabajo, análisis y resolución de problemas aplicados a situaciones académicas; se reflejó en qué tan eficazmente los cadetes movilizaron conocimientos, habilidades y actitudes para actuar con pertinencia ante tareas evaluadas. (OECD, 2019).

Dimensión visual/verbal: se describió, en el marco Felder–Silverman, como el continuo que explicó preferencias por imágenes/diagramas frente a palabras/discurso, ofreciendo criterios para seleccionar representaciones y tareas acordes con el perfil del grupo sin imponer emparejamientos rígidos (Felder & Silverman, 1988).

Estilo auditivo: se entendió como la preferencia por la entrada verbal—explicaciones orales, discusiones y recapitulaciones habladas—mediante la cual el estudiante elaboró y memorizó contenidos a través de la escucha atenta y la verbalización guiada (Fleming & Mills, 1992).

Estilo kinestésico: se caracterizó por aprender “haciendo”, con énfasis en demostraciones, manipulación de objetos, prácticas y casos, donde la experiencia directa estructuró la comprensión y el recuerdo de procedimientos y conceptos aplicados (Fleming & Mills, 1992).

Estilo visual: se definió como la tendencia a organizar y recordar la información a través de representaciones gráficas—diagramas, mapas, gráficos y esquemas—que facilitaron el reconocimiento de relaciones y la síntesis de contenidos complejos en contextos académicos exigentes (Raiyn, 2016).

Estilos de aprendizaje: se entendieron como patrones relativamente estables de preferencia para percibir, procesar y retener información, utilizados para describir diferencias individuales en la eficacia de distintas modalidades de estudio e instrucción sin asumir, por sí mismos, efectos causales universales sobre el aprendizaje (Pashler et al., 2008).

Evaluación continua: seguimiento sistemático a lo largo del periodo académico que combinó momentos diagnósticos, formativos y sumativos, usando diversas técnicas y evidencias para valorar progresos y tomar decisiones oportunas. (MINEDU, 2022).

Evaluación diagnóstica: medición inicial que identificó saberes previos, brechas y necesidades de apoyo de los cadetes antes o al inicio de una intervención, orientando la planificación y la diferenciación pedagógica. (MINEDU, 2022).

Evaluación formativa: proceso continuo de recogida e interpretación de evidencias durante el aprendizaje para retroalimentar y ajustar enseñanza y estudio, incrementando la autorregulación y la mejora del rendimiento sin fines meramente calificativos. (Black & Wiliam, 1998).

Evaluación sumativa: verificación puntual del aprendizaje alcanzado al cierre de una unidad o curso para certificar logros contra criterios establecidos y comunicar resultados de rendimiento con fines de promoción o acreditación. (OECD, 2005).

Evidencias de aprendizaje: productos, desempeños y registros observables que demostraron avances o logros frente a competencias y estándares, recogidos con instrumentos pertinentes para sustentar conclusiones sobre el rendimiento. (MINEDU, 2022).

Hipótesis de estilos (evidencia): se presentó como la afirmación de que enseñar según el estilo preferido mejora resultados; revisiones metodológicamente rigurosas reportaron respaldo

limitado y heterogéneo, recomendando usar los estilos como descriptores para diferenciar apoyos más que como prescripciones (Pashler et al., 2008).

Mapa conceptual: se entendió como un organizador que representó conceptos y proposiciones mediante nodos y enlaces con palabras de enlace, utilizado para externalizar la estructura del conocimiento y favorecer aprendizajes significativos (Novak & Cañas, 2008).

Modelo Felder–Silverman: se asumió como tipología de preferencias en cuatro continuos—activo/reflectivo, sensorial/intuitivo, visual/verbal y secuencial/global—que vinculó la forma de procesar información con decisiones didácticas sobre representación, tareas y evaluación en educación superior (Felder & Silverman, 1988).

Organizadores gráficos: se describieron como estructuras visuales que ayudaron a conectar conceptos nuevos con conocimientos previos, mostrando efectos positivos en el desempeño cuando se usaron con criterios de diseño y evaluación claros (Dexter, Park, & Hughes, 2011).

Preferencia modal: se describió como la inclinación del estudiante hacia ciertos canales de entrada—visual, auditivo, lectura/escritura o kinestésico—que orientó sus elecciones de recursos y estrategias, y que sirvió como base del inventario VARK propuesto como catalizador de reflexión sobre cómo aprender mejor (Fleming & Mills, 1992).

Principio de señalización: se definió como el uso de claves (resaltado, flechas, títulos guía) para dirigir la atención hacia la información relevante en materiales multimodales, facilitando la selección y organización de contenidos en línea con la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia (Mayer, 2009).

Promedio de notas: medida agregada que resumió el rendimiento del estudiante en un periodo, calculada con base en calificaciones finales y créditos, utilizada para orden de mérito y decisiones académicas. (UPN, 2025).

Promedio ponderado acumulado (PPA): indicador histórico que integró todas las asignaturas cursadas ponderadas por créditos para reflejar el rendimiento a lo largo de la trayectoria y determinar méritos y elegibilidad académica. (USS, 2025).

Rendimiento académico: conjunto de resultados observables que sintetizaron el progreso de los cadetes en relación con objetivos curriculares y estándares, integrando evidencias como

calificaciones, niveles de logro y desempeños en tareas, exámenes y proyectos, para informar decisiones pedagógicas y de gestión. (UNESCO, 2024).

Resultados de aprendizaje: evidencias verificables del grado en que los estudiantes alcanzaron resultados esperados, expresadas en indicadores y niveles de desempeño comparables; abarcaron tanto logros disciplinares como habilidades transversales útiles para el seguimiento del ODS 4. (UNESCO, 2024).

Resultados de exámenes estandarizados: desempeños en pruebas con marcos y escalas comparables que permitieron interpretar niveles de competencia y tendencias del aprendizaje, complementando otras evidencias del rendimiento. (OECD, 2023).

Retroalimentación formativa: información específica, oportuna y orientada a la tarea que cerró brechas entre el desempeño actual y el esperado, incrementando la autorregulación y, con ello, el rendimiento académico. (Hattie & Timperley, 2007).

Rúbrica de evaluación: matriz con criterios y descriptores de niveles que explicitó expectativas de calidad, favoreciendo consistencia en la calificación, retroalimentación específica y transparencia sobre el rendimiento. (Andrade, 2005).

Segmentación (multimedia): se definió como el fraccionamiento de contenidos en unidades manejables para disminuir la sobrecarga y mejorar la comprensión, principio de diseño instruccional derivado de la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia (Mayer, 2009).

Simulación didáctica: se conceptualizó como entorno de práctica que reprodujo situaciones auténticas para desarrollar habilidades complejas; su efectividad, aumentada por andamiajes adecuados, se documentó en meta-análisis de educación superior (Chernikova et al., 2020).

VARK (instrumento): se utilizó como cuestionario para perfilar preferencias visuales, auditivas, de lectura/escritura y kinestésicas con fines diagnósticos y de autorreflexión, orientando la selección de recursos y estrategias en contextos educativos diversos (Fleming & Mills, 1992).

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 Estilos de aprendizaje	Los estilos de aprendizaje son las preferencias individuales que poseen los cadetes para adquirir, procesar y retener información, favoreciendo canales sensoriales como el visual, auditivo o kinestésico, los cuales influyen en su desempeño académico y formativo (Wijnen-Meijer et al., 2022).	La variable estilos de aprendizaje se medirá a través de un cuestionario tipo Likert aplicado a los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, considerando las dimensiones de estilo visual, estilo auditivo y estilo kinestésico, mediante 24 preguntas cerradas.	Estilo visual	1. Interpretación de imágenes 2. Comprensión de gráficos 3. Uso de colores 4. Preferencia de diagramas	1, 2 3, 4 5, 6 7, 8	Siempre (5) Casi siempre (4)
			Estilo auditivo	1. Atención a explicaciones 2. Memorización verbal 3. Uso de discusiones 4. Preferencia de sonidos	9, 10 11, 12 13, 14 15, 16	A veces (3)
			Estilo kinestésico	1. Aprendizaje práctico 2. Manipulación de objetos 3. Uso de simulaciones 4. Movilidad en clase	17, 18 19, 20 21, 22 23, 24	Casi nunca (2) Nunca (1)
Variable 2 Rendimiento académico	El rendimiento académico es el nivel de logro que alcanzan los cadetes en sus actividades educativas, reflejado en su comprensión de contenidos, ejecución de competencias y resultados de evaluaciones, evidenciando su progreso formativo y desempeño académico general (Pérez, 2025).	La variable rendimiento académico se medirá a través de un cuestionario tipo Likert aplicado a los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, considerando las dimensiones de desempeño cognitivo, logro de competencias y calificaciones obtenidas, mediante 24 preguntas cerradas.	Desempeño cognitivo	1. Comprensión de contenidos 2. Aplicación de conocimientos 3. Análisis de información 4. Resolución de problemas	25, 26 27, 28 29, 30 31, 32	Siempre (5) Casi siempre (4)
			Logro de competencias	1. Cumplimiento de objetivos 2. Ejecución de tareas 3. Dominio de habilidades 4. Evaluación de proyectos	33, 34 35, 36 37, 38 39, 40	A veces (3)
			Calificaciones obtenidas	1. Promedio de notas 2. Resultados de exámenes 3. Evaluaciones continuas 4. Rendimiento final	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 entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG₀: No existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

2.5.2. Hipótesis específicas

HE1: Existe relación entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE1₀: No existe relación entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2: Existe relación entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2₀: No existe relación entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3: Existe relación entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3₀: No existe relación entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, porque priorizó la medición objetiva de las variables mediante datos numéricos, la formulación de hipótesis y el uso de procedimientos estadísticos para explicar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. Se trabajó con instrumentos estructurados, escalas tipo Likert y una base de datos que permitió calcular indicadores descriptivos y pruebas inferenciales, manteniendo control sobre la recolección y el procesamiento para minimizar sesgos y maximizar la replicabilidad del estudio (Ñaupas et al., 2018, p. 140).

Asimismo, se asumió una lógica deductiva que partió de marcos teóricos establecidos hacia la contrastación empírica, definiendo operacionalmente las variables, sus dimensiones e indicadores para garantizar validez y confiabilidad de las mediciones. La selección muestral, la estandarización de procedimientos y el análisis estadístico se orientaron a estimar parámetros, evaluar la fuerza y dirección de las asociaciones y sustentar decisiones con evidencia cuantificable, de modo que los hallazgos se expresaron en frecuencias, porcentajes y coeficientes de correlación, según criterios de rigor propios del enfoque cuantitativo descrito por la literatura metodológica especializada (Ñaupas et al., 2018, p. 140).

3.2. Tipo de investigación

La investigación se enmarcó en el tipo básico o pura, porque buscó ampliar el acervo teórico disponible sobre la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico sin perseguir, como objetivo inmediato, una aplicación práctica o tecnológica específica. Se privilegió la explicación de principios, regularidades y relaciones causales plausibles en el ámbito educativo–militar, orientando los esfuerzos a generar conocimiento conceptual y contrastable que enriqueciera los modelos existentes y fundamentara futuras aplicaciones o intervenciones en contextos formativos similares (Ñaupas et al., 2018, p. 115).

En coherencia con dicho tipo, se definieron constructos, dimensiones e indicadores con rigurosidad, se derivaron hipótesis desde marcos teóricos y se sometieron a verificación empírica mediante procedimientos estadísticos, con el propósito de robustecer la teoría y no de

resolver de manera directa un problema operativo. La utilidad se entendió como mediata: los hallazgos aportaron insumos para refinar instrumentos, precisar definiciones y proponer lineamientos de investigación subsecuente, manteniendo la separación entre generación de conocimiento y transferencia aplicada propia de la investigación básica o pura descrita en la literatura metodológica especializada (Ñaupas et al., 2018, p. 115).

3.3. Método de investigación

El método adoptado fue el hipotético–deductivo en la tradición popperiana, por lo que se partió de conjeturas explícitas sobre la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, se dedujeron predicciones observables y se procuró someterlas a pruebas rigurosas con la intención de refutarlas antes que confirmarlas. En consecuencia, se operacionalizaron las variables y se definieron condiciones de contrastación que permitieron derivar consecuencias empíricas sometibles a falsación, asumiendo la asimetría lógica entre verificación y refutación planteada por esta perspectiva crítica (Marfull, 2024).

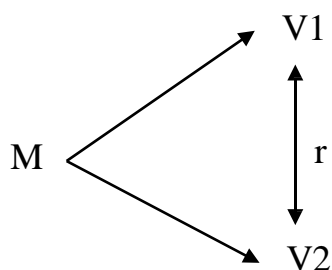
Bajo este enfoque, el análisis se centró en intentar descorroborar las hipótesis mediante evidencia adversa: se formularon hipótesis nulas y alternativas, se establecieron reglas de decisión y se aplicaron procedimientos estadísticos coherentes con la naturaleza de los datos para buscar inconsistencias entre lo deducido y lo observado. Cuando las predicciones resistieron los intentos de refutación, se consideró que las hipótesis quedaban corroboradas provisionalmente, sin atribuirles verificación definitiva, y se extrajeron implicancias teóricas y metodológicas para su futura crítica y mejora, manteniendo una actitud de racionalidad conjetural y control empírico propia del programa popperiano adoptado en esta investigación (Marfull, 2024).

3.4. Alcance de investigación

El alcance de la investigación fue descriptivo, porque se orientó a caracterizar los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes sin manipular variable alguna, detallando sus niveles, frecuencias y porcentajes, así como medidas de tendencia y dispersión en un corte temporal definido. Se trabajó con dimensiones e indicadores preestablecidos, escalas tipo Likert y procesamiento estadístico para representar patrones y distribuciones en la población de estudio, sustentando tablas y figuras que retrataron el comportamiento de cada variable y sus categorías con rigor metodológico y énfasis en la observación sistemática de los datos recogidos en campo (Hernández y Mendoza, 2018, p. 108).

El alcance también fue correlacional, porque se buscó estimar el grado y la dirección de la asociación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, sin establecer relaciones causales. Se formularon hipótesis, se definieron reglas de decisión y se aplicaron coeficientes de correlación adecuados a la naturaleza ordinal de las mediciones (p. ej., Rho de Spearman), reportando niveles de significancia para valorar la fuerza del vínculo entre las variables. Este nivel permitió explicar cómo variaciones en los perfiles de aprendizaje se relacionaron con cambios en el rendimiento observado, manteniendo el diseño no experimental y la inferencia limitada a asociaciones estadísticas en la muestra analizada (Hernández y Mendoza, 2018, p. 109).

Figura 1.
Esquema de correlación



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Estilos de aprendizaje

V2 = Variable 2: Rendimiento académico

r = Correlación entre dichas variables

3.5. Diseño de la investigación

El estudio se enmarcó en un diseño no experimental, porque se observó la realidad tal como ocurrió, sin manipular deliberadamente las variables ni asignar tratamientos a los participantes. Se definieron operacionalmente los constructos y se midieron en su contexto natural mediante instrumentos estandarizados, registrando sus niveles y relaciones en condiciones habituales de instrucción. Bajo este enfoque, se priorizó describir y asociar los

fenómenos estudiados, evitando inferencias causales y asegurando que cualquier vínculo identificado derivara de la covariación empírica y no de intervenciones del investigador (Hernández y Mendoza, 2018, p. 174).

El carácter fue transversal, puesto que la recolección de datos se realizó en un único momento temporal, obteniendo una instantánea del comportamiento de las variables en la cohorte de cadetes analizada. Esta estrategia permitió estimar prevalencias, perfiles y asociaciones contemporáneas entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico, garantizando comparabilidad interna de las mediciones bajo iguales condiciones de levantamiento. Asimismo, el corte único favoreció la eficiencia logística y analítica, aunque restringió la posibilidad de evaluar cambios o tendencias longitudinales, aspectos que se reconocieron como límites inherentes al diseño adoptado en esta investigación (Hernández y Mendoza, 2018, p. 176).

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

La población del estudio fue de 100 cadetes de Cuarto Año de Infantería, y según Hernández y Mendoza (2018), la población se refiere al conjunto de elementos o individuos que comparten características comunes y que son objeto de estudio en una investigación. En este caso, los 100 cadetes de Cuarto Año de Infantería, pertenecientes a la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", conformaron la población de interés, ya que todos estaban en la misma etapa académica y pertenecían a la misma especialidad, lo que los hacía representativos para el estudio. Hernández y Mendoza (2018) indican que la población puede estar constituida por un grupo reducido o extenso de individuos, dependiendo de los objetivos de la investigación, y su selección debe basarse en criterios que permitan que los resultados sean aplicables al grupo estudiado (p. 174). Esta definición ayuda a establecer el marco para la selección de la muestra y la generalización de los resultados obtenidos.

3.6.2. Muestra de estudio

La muestra del estudio fue de 80 cadetes de Cuarto Año de Infantería, obtenida utilizando una fórmula de muestreo probabilístico.

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

N =	100	Tamaño de la población
Z =	1.96	Nivel de confianza (95%)
p =	0.5	Probabilidad de éxito
q =	0.5	Probabilidad de fracaso
d =	0.05	Margen de error

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

$$n = \frac{96.0400}{1.21}$$

$$n = 79.51$$

Según Hernández y Mendoza (2018), el muestreo probabilístico se caracteriza por otorgar a todos los elementos de la población la misma probabilidad de ser seleccionados para formar parte de la muestra, lo que asegura la representatividad y permite generalizar los resultados a toda la población (p. 196). En este caso, se empleó el muestreo aleatorio, que es una técnica en la que cada cadete tiene la misma oportunidad de ser seleccionado, y la elección de los participantes se realiza de forma completamente azarosa, sin intervención del investigador (p. 161). Esta técnica garantiza que los 80 cadetes seleccionados representan de manera adecuada a los 100 cadetes de la población, minimizando sesgos y asegurando la validez de los resultados obtenidos.

3.6.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio fue el cadete de Cuarto Año de Infantería, entendido como el ente primario sobre el cual se recolectaron los datos y se realizaron las inferencias del estudio. En términos metodológicos, la unidad de análisis describió “quién” fue medido y analizado — personas, grupos u organizaciones— y, en este caso, recayó en cada cadete de manera individual, garantizando que las mediciones de los estilos de aprendizaje y del rendimiento académico se atribuyeran al mismo sujeto observado, conforme a la noción de unidad de análisis planteada por la literatura metodológica (Hernández y Mendoza, 2018, p. 198).

Operacionalmente, la unidad se definió como cada cadete regular del Cuarto Año de Infantería de la EMCH “CFB”, durante el periodo de estudio, con matrícula vigente y participación efectiva en la recolección de datos. Se consideró como unidad individual, no por sección ni compañía, y se establecieron criterios de inclusión (asistencia a actividades académicas, consentimiento y cuestionario completo) y exclusión (licencias prolongadas, ausencia en el levantamiento o registros académicos incompletos). Las mediciones se aplicaron directamente a esta unidad mediante escalas tipo Likert y emparejamiento con actas oficiales de notas, manteniendo trazabilidad entre el sujeto observado y sus puntajes, en coherencia con la definición de unidad de análisis y de observación indicada por los autores (Hernández y Mendoza, 2018, p. 198).

3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue la encuesta, concebida como un procedimiento sistemático y estandarizado para obtener información primaria mediante un cuestionario estructurado. Se emplearon ítems cerrados con escala tipo Likert de cinco opciones, organizados por variables, dimensiones e indicadores, a fin de captar percepciones y autorreportes de manera comparable y eficiente en grupos numerosos, bajo condiciones uniformes de aplicación y registro (Machuca, 2022).

El cuestionario se validó por juicio de expertos y se sometió a una prueba piloto para verificar claridad, pertinencia y confiabilidad antes de su aplicación final; además, se aseguró anonimato, consentimiento informado y control de sesgos por deseabilidad social mediante instrucciones neutrales y tiempos estandarizados. La administración se realizó en una única sesión, con supervisión del equipo investigador, y el procesamiento contempló codificación previa, digitación en base estructurada y verificación doble para minimizar errores de entrada. Este enfoque permitió estimar indicadores descriptivos e inferenciales con economía de recursos y alta replicabilidad, garantizando consistencia entre operacionalización, medición y análisis estadístico de las asociaciones estudiadas (Machuca, 2022).

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección fue un **cuestionario** con **preguntas cerradas** y **respuestas en escala de Likert**, construido para medir de manera observable las dimensiones

de los estilos de aprendizaje y los indicadores del rendimiento académico. Se redactaron ítems claros, pertinentes al constructo y mutuamente excluyentes en sus alternativas, favoreciendo la codificación y el análisis estadístico sobre datos de naturaleza ordinal adecuados para estimar asociaciones no paramétricas (Hernández & Mendoza, 2018, p. 251).

El cuestionario se organizó en secciones por variable y dimensión, con instrucciones precisas, orden progresivo de dificultad y control de la longitud para evitar fatiga del respondente. Se planificó la evaluación de **validez de contenido** mediante jueces y la **confiabilidad** mediante consistencia interna, atendiendo a criterios de redacción, relevancia, coherencia y precisión de los ítems. Este diseño permitió asegurar comparabilidad entre sujetos, minimizar ambigüedades y disponer de mediciones apropiadas para el contraste de hipótesis correlacionales en estudios no experimentales (Hernández & Mendoza, 2018, p. 251).

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 se concibió como el procedimiento sistemático de interpretación y clasificación de las puntuaciones obtenidas, estableciendo puntos de corte y niveles cualitativos que tradujeron resultados numéricos en categorías significativas para la toma de decisiones pedagógicas. Bajo este enfoque, el baremo funcionó como matriz de referencia que articuló rangos de puntaje con descriptores de logro, permitiendo una lectura consistente del desempeño en cada dimensión e indicador y facilitando la comunicación de hallazgos a actores académicos y de comando (Coll, 2020).

Operativamente, se definieron umbrales para discriminar niveles (por ejemplo, bajo, medio y alto) a partir de la distribución empírica y de criterios teóricos, asegurando coherencia entre la escala de medición y los estándares de desempeño esperados. El baremo sirvió, además, para alinear la retroalimentación con metas formativas y orientar intervenciones de refuerzo o consolidación según el perfil observado. Su aplicación mantuvo la trazabilidad entre evidencia cuantitativa y juicio evaluativo, evitando arbitrariedades y preservando la comparabilidad entre grupos y cortes temporales futuros, tal como se recomienda en esquemas de evaluación educativa basados en criterios y descriptores de logro (Coll, 2020).

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.

Tabla 3.

Resumen de la evaluación de expertos

Nº	EXPERTOS	DNI	VALORACIÓN CUANTITATIVA
01	Mg. CARO YBARRA, JORGE ELISBAN MARTIN	09821517	905
02	Dr. GALINDO HEREDIA, JOSE ANTONIO	43251422	905
03	Mg. FLORIAN AYLLON, LORENZO ALBERTO	43294811	905
	Promedio		905

Nota: Anexo 7

Tras recibir el juicio de los expertos, se llevó a cabo una prueba piloto del instrumento con la participación de 20 cadetes de Infantería 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.

Por lo cual, el proceso de validación del instrumento fue integral y meticuloso, combinando el juicio de expertos, pruebas piloto y análisis estadísticos para garantizar su fiabilidad y validez. Este enfoque aseguró que el instrumento fuera adecuado y confiable para su uso en la investigación planificada, proporcionando una base sólida para la recopilación y análisis de datos precisos y significativos.

Tabla 4.
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.

Por lo cual, el coeficiente de alfa de Cronbach es una herramienta invaluable en la evaluación de la confiabilidad de un cuestionario, proporcionando a los investigadores una medida objetiva de la consistencia interna de los ítems. Su interpretación cuidadosa y su aplicación adecuada contribuyen significativamente a la calidad y validez de los datos recopilados en la investigación científica.

Figura 2.

Alfa de Cronbach - fórmula y datos

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

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

Tabla 5.

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1

Alfa de Cronbach	
escala	0.895

La fiabilidad del instrumento es excepcionalmente alta, alcanzando un valor de 0.895 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 6.

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2

Alfa de Cronbach	
escala	0.940

La confiabilidad del instrumento es excepcionalmente alta, registrando un coeficiente de 0.940 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 se operacionalizó en varias fases integradas. Primero, se diseñó y preparó el cuestionario en función de las dimensiones e indicadores definidos, verificando cobertura y claridad, y se garantizó el número adecuado de ejemplares y/o formularios digitales disponibles para la administración. Luego, se gestionó la autorización ante el oficial superior responsable, alineando el levantamiento a los protocolos institucionales y coordinando logística, espacios y tiempos de aplicación.

Durante la distribución de las encuestas, se ejecutó la administración en una ventana de 20 minutos, con instrucciones homogéneas y resolución inmediata de dudas para resguardar la comprensión de los ítems; concluida la aplicación, se procedió a la digitación, depuración y codificación de la base en SPSS 27. Posteriormente, se obtuvieron los estadísticos descriptivos y las tablas de contingencia por objetivos, y se evaluó la normalidad de las distribuciones mediante la prueba de Kolmogórov–Smirnov, definiendo el curso inferencial.

Con base en los supuestos, se seleccionaron pruebas de asociación congruentes con la escala de medición (p. ej., Spearman para ordinales) y se establecieron reglas de decisión con $\alpha = 0.05$ para valorar significancia y dirección del vínculo, documentando tamaños de efecto y consistencia con el patrón descriptivo. Finalmente, se sistematizaron hallazgos en tablas y figuras, se contrastaron las hipótesis planteadas y se redactaron conclusiones analíticas sustentadas en la evidencia numérica, dejando trazabilidad de cada paso para replicación y auditoría metodológica.

3.8.2. Método de análisis de datos

El método de análisis de datos combinó analítica descriptiva y analítica inferencial. Primero, se realizó limpieza, depuración y codificación de la base; luego, se calcularon frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia y dispersión acordes a la escala de medición.

Se elaboraron tablas y figuras para representar los niveles de estilos de aprendizaje y de rendimiento, acompañadas de interpretación sustantiva centrada en patrones, concentraciones y contrastes entre categorías, con especial atención a celdas de interés en tablas de contingencia y a la coherencia entre tablas y gráficos.

En la fase inferencial, se evaluaron supuestos y naturaleza ordinal de las variables tipo Likert. Se aplicaron pruebas de normalidad para guiar la elección del coeficiente, optándose por Spearman (ρ) al tratarse de escalas ordinales y/o distribuciones no normales. Se fijó $\alpha = 0.05$ y se establecieron reglas de decisión: rechazar H_0 si $p < 0.05$. Se estimaron correlaciones ρ entre estilos (general y dimensiones) y rendimiento, reportando valor del coeficiente, significancia y magnitud (baja, moderada, alta o muy alta), junto con la dirección del vínculo. La interpretación se ancló en la evidencia empírica y en la consistencia entre estadísticos, tablas y figuras, evitando inferencias causales por el diseño no experimental.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos se atendieron considerando la naturaleza castrense del contexto y la normativa aplicable a investigaciones con personas. Se gestionaron autorizaciones institucionales en la cadena de mando y se solicitó el consentimiento informado de los cadetes, enfatizando voluntariedad, posibilidad de retiro sin sanción y ausencia de afectación a su situación académica o disciplinaria. Se garantizó la confidencialidad mediante codificación de cuestionarios, supresión de identificadores personales y acceso restringido al banco de datos.

Asimismo, se resguardó el principio de no maleficencia minimizando cualquier riesgo psicológico o social, se evitó la coerción en la convocatoria y se programó la aplicación en horarios que no interfirieron con actividades críticas. Los resultados se reportaron de forma agregada, preservando el anonimato de las compañías y de los individuos. El archivo de datos quedó bajo custodia segura y con plazos definidos de conservación, asegurando que cualquier difusión posterior respetara la finalidad original y la protección de derechos de los participantes y de la institución.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

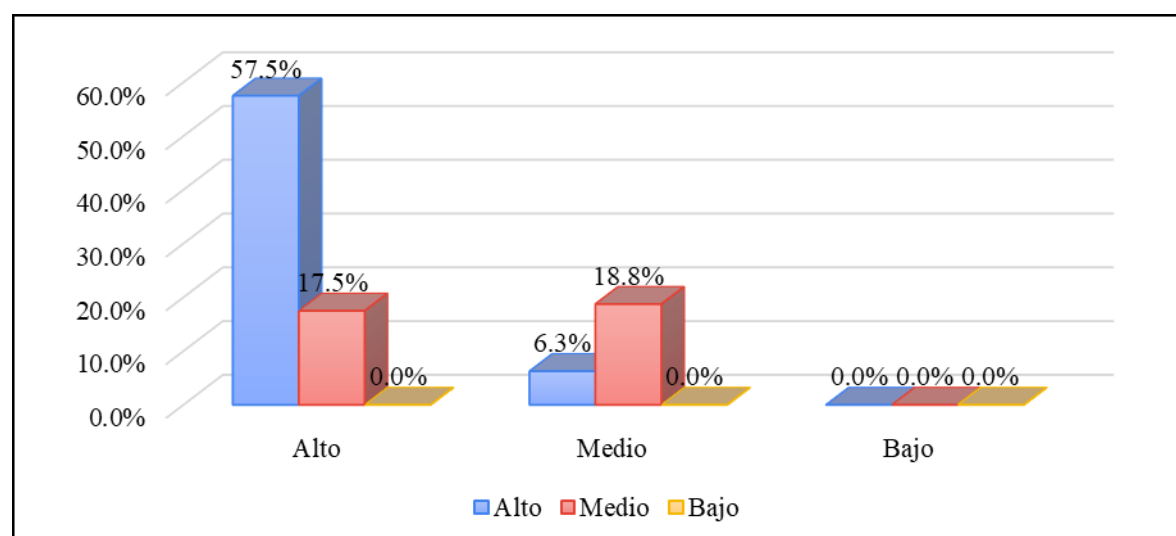
Resultados en base al Objetivo General: Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Tabla 7.
Estilos de aprendizaje y Rendimiento académico

		V2: Rendimiento académico				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
V1: Estilos de aprendizaje	Alto	Recuento	46	5	0	51
		% del total	57.5%	6.3%	0.0%	63.8%
	Medio	Recuento	14	15	0	29
		% del total	17.5%	18.8%	0.0%	36.3%
	Bajo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total		Recuento	60	20	0	80
		% del total	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%

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

Figura 3.
Estilos de aprendizaje y Rendimiento académico



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 7 y en la Figura 3, el 63.8% se ubicó con estilos de aprendizaje altos y el 36.3% con estilos medios, sin casos clasificados como bajos; en paralelo, el 75.0% alcanzó rendimiento alto, el 25.0% rendimiento medio y no se registraron rendimientos bajos. Este patrón ya sugería un perfil general favorable del grupo, coherente con su nivel de avance curricular y la intensidad de la formación propia del cuarto año.

Al examinar la asociación por celdas, el 57.5% del total correspondió a cadetes con estilos de aprendizaje altos y rendimiento alto (46 casos) y otro 6.3% con estilos altos y rendimiento medio (5 casos). Es decir, entre quienes presentaron estilos altos, el 90.2% logró rendimiento alto y solo el 9.8% quedó en rendimiento medio, sin registros de bajo. En el segmento con estilos medios se observó una distribución complementaria: 17.5% del total contó con rendimiento alto (14 casos) y 18.8% con rendimiento medio (15 casos), lo que, en términos proporcionales, significó que, dentro de este grupo, el 48.3% alcanzó rendimiento alto y el 51.7% permaneció en rendimiento medio. Tampoco hubo desempeños bajos en este estrato, lo que apuntaló la idea de un piso de logro académico ya consolidado en la cohorte.

Visto desde los totales por desempeño, 60 cadetes registraron rendimiento alto; de ellos, el 76.7% provenía del grupo con estilos altos (46 de 60) y el 23.3% del grupo con estilos medios (14 de 60). Por su parte, los 20 cadetes con rendimiento medio se concentraron, mayoritariamente, en estilos medios (75.0%, 15 de 20), mientras que el 25.0% restante perteneció a estilos altos (5 de 20). En términos sustantivos, estos contrastes indicaron que poseer estilos de aprendizaje altos se asoció fuertemente con alcanzar rendimiento alto en esta cohorte específica.

La ausencia de casos “bajos” tanto en estilos como en rendimiento sugirió dos lecturas complementarias: por un lado, un efecto de techo atribuible al momento formativo (cadetes en etapa avanzada, con exigencias y apoyos consistentes); por otro, un posible efecto de los puntos de corte utilizados en la clasificación. En cualquier caso, la evidencia respaldó acciones pedagógicas de consolidación para quienes mostraron estilos altos, y de refuerzo estratégico para el subgrupo con estilos medios, con el fin de desplazar más casos hacia el rendimiento alto mediante apoyos diferenciados, práctica guiada y realimentación focalizada.

Resultados en base al Objetivo Específico 1: Determinar la relación que existe entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Tabla 8.

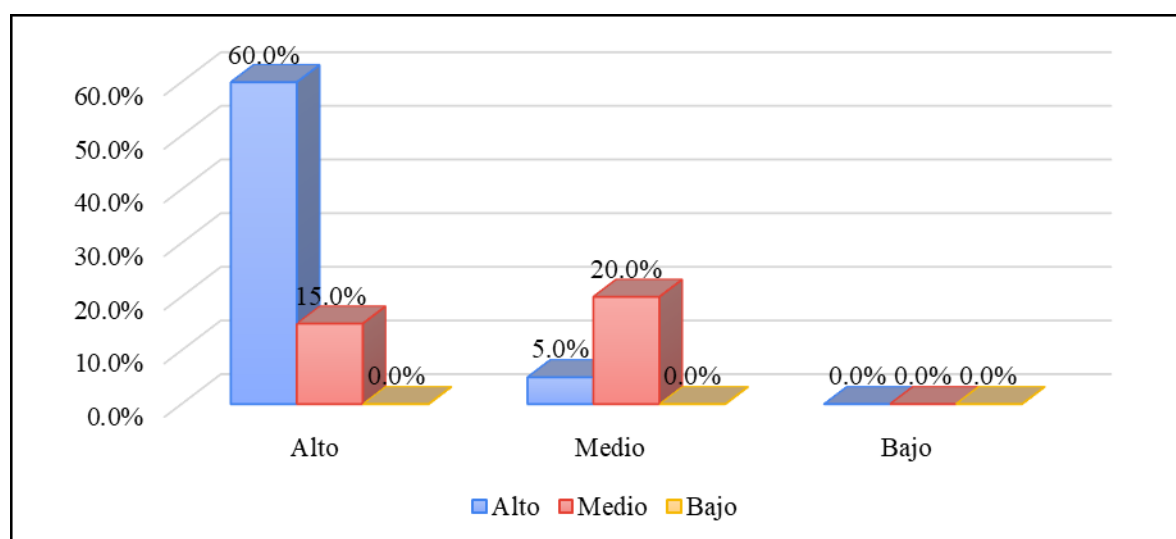
Estilo visual y Rendimiento académico

		V2: Rendimiento académico				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
D1: Estilo visual	Alto	Recuento	48	4	0	52
		% del total	60.0%	5.0%	0.0%	65.0%
	Medio	Recuento	12	16	0	28
		% del total	15.0%	20.0%	0.0%	35.0%
	Bajo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	Recuento	60	20	0	80	
	% del total	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%	

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

Figura 4.

Estilo visual y Rendimiento académico



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 8 y en la Figura 4, el 65.0% se ubicó en estilo visual alto y el 35.0% en estilo visual medio, sin registros en estilo visual bajo; paralelamente, el 75.0% alcanzó rendimiento alto y el 25.0% rendimiento medio, sin casos de rendimiento bajo. Esta distribución ya anticipó un perfil de logro elevado y una preferencia visual marcada en la cohorte evaluada.

Al desagregar por celdas, se observó que el 60.0% del total correspondió a cadetes con estilo visual alto y rendimiento alto (48 casos), mientras que un 5.0% se situó con estilo visual alto y rendimiento medio (4 casos). Visto como proporciones internas, dentro del grupo con estilo visual alto el 92.3% (48/52) logró rendimiento alto y el 7.7% (4/52) quedó en rendimiento medio. En el segmento con estilo visual medio, el 15.0% del total mostró rendimiento alto (12 casos) y el 20.0% rendimiento medio (16 casos); traducido a proporciones del propio grupo, el 42.9% (12/28) alcanzó rendimiento alto y el 57.1% (16/28) permaneció en rendimiento medio. No se registraron combinaciones con rendimiento bajo en ninguno de los dos niveles de estilo, lo que fortaleció la lectura de un desempeño general favorable.

Examinado desde los totales por desempeño, de los 60 cadetes con rendimiento alto, el 80% perteneció al grupo con estilo visual alto (48/60) y el 20% al grupo con estilo visual medio (12/60). A la inversa, entre los 20 cadetes con rendimiento medio, el 80% se concentró en estilo visual medio (16/20) y el 20% en estilo visual alto (4/20). En términos de asociación simple, las razones también fueron contundentes: la razón de momios de rendimiento alto dentro del estilo visual alto ($48/4 = 12$) superó ampliamente a la del estilo visual medio ($12/16 = 0.75$), sugiriendo una ventaja relativa marcada para quienes presentaron un perfil visual más acentuado.

Estos resultados se interpretaron con cautela metodológica propia de un estudio transversal: la coocurrencia entre estilo visual alto y rendimiento alto no implicó causalidad, aunque sí ofreció evidencia práctica para decisiones pedagógicas. En concreto, la presencia de un núcleo mayoritario visual y de alto logro respaldó el uso extendido de organizadores gráficos, mapas, diagramas, secuencias visuales y codificación por colores en la planificación y en la evaluación por evidencias. A su vez, el subgrupo con estilo visual medio representó una oportunidad de mejora: reforzar alfabetización visual, guías paso a paso y apoyos de señalización pudo desplazar parte de esos casos hacia el rendimiento alto. Finalmente, la ausencia de rendimientos bajos y de estilo visual bajo sugirió un posible efecto de techo asociado al nivel avanzado de la cohorte y a criterios de clasificación exigentes, reforzando la necesidad de mantener prácticas de realimentación focalizada y tareas de mayor complejidad para seguir discriminando niveles de logro.

Resultados en base al Objetivo Específico 2: Determinar la relación que existe entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Tabla

9.

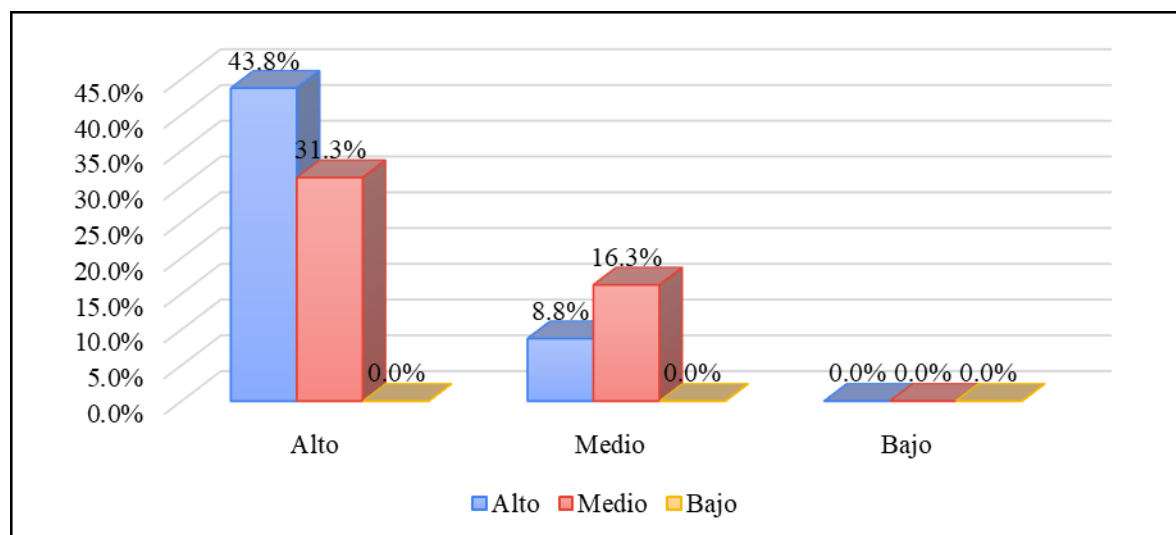
Estilo auditivo y Rendimiento académico

		V2: Rendimiento académico				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
D2: Estilo auditivo	Alto	Recuento	35	7	0	42
		% del total	43.8%	8.8%	0.0%	52.5%
	Medio	Recuento	25	13	0	38
		% del total	31.3%	16.3%	0.0%	47.5%
	Bajo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total		Recuento	60	20	0	80
		% del total	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%

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

Figura 5.

Estilo auditivo y Rendimiento académico



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 9 y en la Figura 5, el 52.5% presentó estilo auditivo alto y el 47.5% estilo auditivo medio; en paralelo, el 75.0% alcanzó rendimiento alto y el 25.0% rendimiento medio, sin registros de rendimiento

bajo. Este punto de partida ya anticipó un perfil formativo sólido y una preferencia auditiva extendida en la cohorte, consistente con la exposición frecuente a consignas verbales, breafings y prácticas guiadas propias de la instrucción militar avanzada.

Al detallar las celdas, se observó que el 43.8% del total correspondió simultáneamente a estilo auditivo alto y rendimiento alto (35 casos), mientras que un 8.8% se ubicó en estilo auditivo alto con rendimiento medio (7 casos). En el grupo con estilo auditivo medio, el 31.3% del total mostró rendimiento alto (25 casos) y el 16.3% rendimiento medio (13 casos). Leído como proporciones internas de cada fila, dentro del estilo auditivo alto el 83.3% (35/42) alcanzó rendimiento alto y el 16.7% (7/42) quedó en rendimiento medio; en el estilo auditivo medio, el 65.8% (25/38) llegó a rendimiento alto y el 34.2% (13/38) permaneció en rendimiento medio. Visto por columnas, entre los 60 cadetes con rendimiento alto, el 58.3% provenía del estilo auditivo alto (35/60) y el 41.7% del estilo auditivo medio (25/60); entre los 20 con rendimiento medio, el 35.0% pertenecía al estilo alto (7/20) y el 65.0% al estilo medio (13/20).

Con indicadores simples de asociación, la razón de riesgos de obtener rendimiento alto fue mayor en estilo auditivo alto (0.833) que en estilo auditivo medio (0.658), con un cociente aproximado de 1.27, lo que sugirió una probabilidad relativa un 27% superior de ubicarse en rendimiento alto cuando predominó el perfil auditivo. La razón de momios reforzó la tendencia: $35/7 = 5.0$ en estilo alto frente a $25/13 \approx 1.92$ en estilo medio, para una OR ≈ 2.6 , indicando ventaja sustantiva del nivel alto. La ausencia de categorías “bajas” en ambos constructos apuntó a un posible efecto de techo asociado al nivel formativo y/o a los puntos de corte de clasificación, más que a una inexistencia real de desempeños bajos.

En términos prácticos, la evidencia respaldó intensificar estrategias orales estructuradas (exposición con señalización, consignas verbales claras, secuencias de preguntas–respuestas, recapitulaciones y retroalimentación inmediata) sin descuidar la integración con apoyos visuales y práctica guiada. Para el subgrupo con estilo auditivo medio, el refuerzo mediante guías de escucha, notas estructuradas, discusión dirigida y cápsulas de audio pudo favorecer la transición hacia el rendimiento alto, manteniendo el equilibrio con otras modalidades para evitar sesgos de instrucción.

Resultados en base al Objetivo Específico 3: Determinar la relación que existe entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Tabla 10.

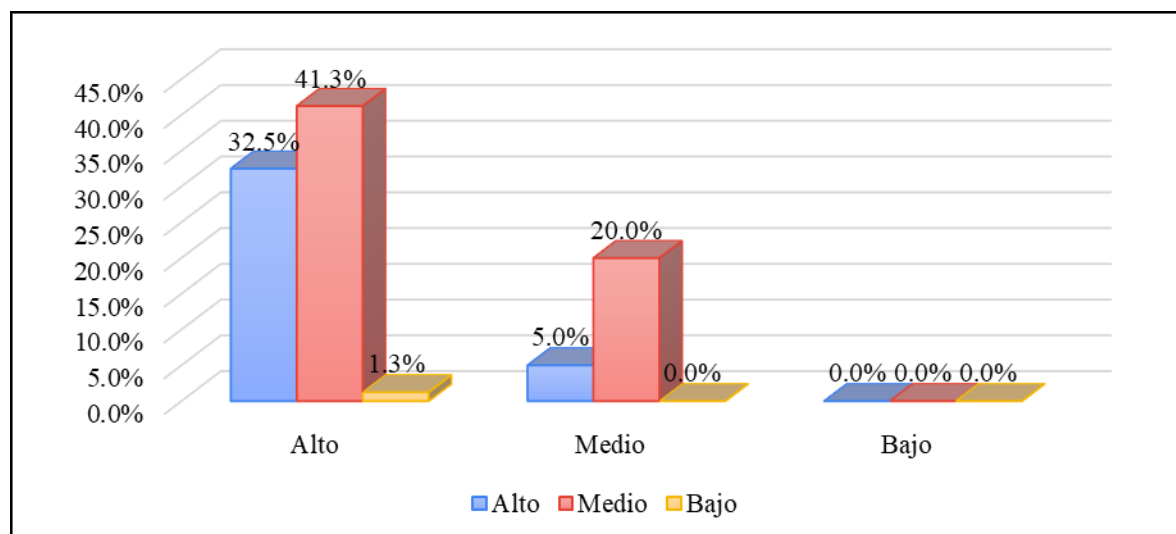
Estilo kinestésico y Rendimiento académico

		V2: Rendimiento académico				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
D3: Estilo kinestésico	Alto	Recuento	26	4	0	30
		% del total	32.5%	5.0%	0.0%	37.5%
	Medio	Recuento	33	16	0	49
		% del total	41.3%	20.0%	0.0%	61.3%
	Bajo	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.3%	0.0%	0.0%	1.3%
Total	Recuento	60	20	0	80	
	% del total	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%	

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

Figura 6.

Estilo kinestésico y Rendimiento académico



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 10 y en la Figura 6, el 52.5% presentó estilo auditivo alto y el 47.5% estilo auditivo medio; en paralelo, el 75.0% alcanzó rendimiento alto y el 25.0% rendimiento medio, sin registros de rendimiento bajo. Este punto de partida ya anticipó un perfil formativo sólido y una preferencia auditiva

extendida en la cohorte, consistente con la exposición frecuente a consignas verbales, breafings y prácticas guiadas propias de la instrucción militar avanzada.

Al detallar las celdas, se observó que el 43.8% del total correspondió simultáneamente a estilo auditivo alto y rendimiento alto (35 casos), mientras que un 8.8% se ubicó en estilo auditivo alto con rendimiento medio (7 casos). En el grupo con estilo auditivo medio, el 31.3% del total mostró rendimiento alto (25 casos) y el 16.3% rendimiento medio (13 casos). Leído como proporciones internas de cada fila, dentro del estilo auditivo alto el 83.3% (35/42) alcanzó rendimiento alto y el 16.7% (7/42) quedó en rendimiento medio; en el estilo auditivo medio, el 65.8% (25/38) llegó a rendimiento alto y el 34.2% (13/38) permaneció en rendimiento medio. Visto por columnas, entre los 60 cadetes con rendimiento alto, el 58.3% provenía del estilo auditivo alto (35/60) y el 41.7% del estilo auditivo medio (25/60); entre los 20 con rendimiento medio, el 35.0% pertenecía al estilo alto (7/20) y el 65.0% al estilo medio (13/20).

Con indicadores simples de asociación, la razón de riesgos de obtener rendimiento alto fue mayor en estilo auditivo alto (0.833) que en estilo auditivo medio (0.658), con un cociente aproximado de 1.27, lo que sugirió una probabilidad relativa un 27% superior de ubicarse en rendimiento alto cuando predominó el perfil auditivo. La razón de momios reforzó la tendencia: $35/7 = 5.0$ en estilo alto frente a $25/13 \approx 1.92$ en estilo medio, para una OR ≈ 2.6 , indicando ventaja sustantiva del nivel alto. La ausencia de categorías “bajas” en ambos constructos apuntó a un posible efecto de techo asociado al nivel formativo y/o a los puntos de corte de clasificación, más que a una inexistencia real de desempeños bajos.

En términos prácticos, la evidencia respaldó intensificar estrategias orales estructuradas (exposición con señalización, consignas verbales claras, secuencias de preguntas–respuestas, recapitulaciones y retroalimentación inmediata) sin descuidar la integración con apoyos visuales y práctica guiada. Para el subgrupo con estilo auditivo medio, el refuerzo mediante guías de escucha, notas estructuradas, discusión dirigida y cápsulas de audio pudo favorecer la transición hacia el rendimiento alto, manteniendo el equilibrio con otras modalidades para evitar sesgos de instrucción.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad siendo la muestra mayor a 50 de la muestra ($n > 50$), se realiza la prueba de normalidad en SPSS 27 de Kolmogorov-Smirnov, que tiene como resultado lo siguiente:

Tabla 11.
Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1. Estilos de aprendizaje	0.105	80	0.028
D1. Estilo visual	0.112	80	0.015
D2. Estilo auditivo	0.110	80	0.018
D3. Estilo kinestésico	0.098	80	0.007
V2. Rendimiento académico	0.073	80	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Conforme a la prueba de normalidad presentada en la Tabla 11, se determinó que los datos no siguieron una distribución normal. En la prueba de Kolmogorov-Smirnov (pertinente para muestras mayores de 50) la significancia resultó menor a 0,05 ($p < 0,05$), por lo que se concluyó que las variables no se ajustaron a la normalidad y, en consecuencia, se procedió a emplear el estadístico de correlación de Spearman.

El coeficiente de Spearman (ρ , Rho) se concibió como una medida de asociación entre dos variables aleatorias, usualmente continuas u ordinales. Para su estimación, las observaciones se ordenaron y se sustituyeron por sus respectivos rangos, evaluando así la relación monótona entre las variables.

El estadístico ρ se expresó mediante:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Donde “D” es la diferencia entre los correspondientes estadísticos de orden de x - y. “N” es el número de parejas.

Se tiene que considerar la existencia de datos idénticos a la hora de ordenarlos, aunque si éstos son pocos, se puede ignorar tal circunstancia

La aproximación moderna al problema de averiguar si un valor observado de ρ es significativamente diferente de cero (siempre tendremos $-1 \leq \rho \leq 1$) es calcular la probabilidad de que sea mayor o igual que el ρ esperado, dada la hipótesis nula, utilizando un test de permutación. Esta aproximación es casi siempre superior a los métodos tradicionales, a no ser que el conjunto de datos sea tan grande que la potencia informática no sea suficiente para generar permutaciones (poco probable con la informática moderna), o a no ser que sea difícil crear un algoritmo para crear permutaciones que sean lógicas bajo la hipótesis nula en el caso particular de que se trate (aunque normalmente estos algoritmos no ofrecen dificultad).

Tabla 12.
Escala de interpretación para la correlación de Spearman

Correlación	Interpretación
$r = -1,00$	Correlación negativa perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
$r = 0$	No existe correlación alguna entre las variables
+0,01 a +0,19	Correlación positiva muy baja
+0,2 a +0,39	Correlación positiva baja
+0,4 a +0,69	Correlación positiva moderada
+0,7 a +0,89	Correlación positiva alta
+0,9 a +0,99	Correlación positiva muy alta
$r = +1,00$	Correlación positiva perfecta

Nota: Interpretación de las pruebas de hipótesis
Fuente: Scielo”

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Paso 1.

HG_a : Existe una relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG₀ : No existe una relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería 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 Spearman.

Tabla 13.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			V1: Estilos de aprendizaje	V2: Rendimiento académico
Rho de Spearman	V1: Estilos de aprendizaje	Coeficiente de correlación	1.000	,578**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	V2: Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,578**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

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

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

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.578, existe una correlación positiva moderada. 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.

Decisión: Se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico por lo que si mejoramos de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

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

$HE1_a$: Existe una relación entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

$HE1_0$: No existe una relación entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería 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 Spearman.

Tabla 14.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

		D1: Estilo visual	V2: Rendimiento académico
Rho de Spearman	D1: Estilo visual	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,584**
		N	80
	V2: Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,584**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	80

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

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

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.734, existe una correlación positiva moderada. 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 H0 si sig (ρ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar H0 si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05.

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H0

Paso 6.

Decisión: Se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)**Paso 1.**

HE2_a : Existe una relación entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2₀ : No existe una relación entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería 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 Spearman.

Tabla 15.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

		D2: Estilo auditivo	V2: Rendimiento académico
Rho de Spearman	D2: Estilo auditivo	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,458**
		N	80
	V2: Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,458**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	80

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

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

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.458, existe una correlación positiva moderada. 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.

Decisión: Se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Paso 1.

$HE3_a$: Existe una relación entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

$HE3_0$: No existe una relación entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería 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 Spearman.

Tabla 16.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

		D3: Estilo kinestésico	V2: Rendimiento académico
Rho de Spearman	D3: Estilo kinestésico	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,425**
		N	80
V2: Rendimiento académico		Coefficiente de correlación	,425**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	80

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

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

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.425, existe una correlación positiva moderada. 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 H0 si sig (ρ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar H0 si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05.

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H0

Paso 6.

Decisión: Se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025”.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la Objetivo General, los resultados inferenciales mostraron que existió una relación directa, positiva y estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los cadetes de Cuarto Año de Infantería. El coeficiente de Spearman alcanzó $\rho = 0.578$, magnitud que se interpretó como correlación alta, y el nivel de significancia fue $p = 0.000$, inferior al umbral fijado ($\alpha = 0.05$). Bajo la regla de decisión establecida, se rechazó H_0 y se aceptó H_G , sosteniéndose que a mayores niveles en estilos de aprendizaje se asociaron mejores niveles de rendimiento académico en la cohorte evaluada. Además del carácter significativo, la magnitud del efecto aportó relevancia práctica: la asociación observada fue suficientemente intensa como para guiar decisiones pedagógicas (p. ej., priorizar apoyos y métodos acordes con perfiles de aprendizaje predominantes), aunque, por el diseño transversal, no se infirió causalidad.

En el análisis descriptivo, se evidenciaron un perfil de logro elevado y consistente: el 63.8% de los cadetes se ubicó en estilos de aprendizaje altos y el 36.3% en estilos medios, sin casos en nivel bajo; en paralelo, el 75.0% alcanzó rendimiento alto y el 25.0% rendimiento medio, sin registros de rendimiento bajo. La asociación por celdas reforzó el patrón: el 57.5% del total correspondió al cruce estilos altos + rendimiento alto (46 casos) y un 6.3% a estilos altos + rendimiento medio (5 casos), de modo que, dentro del grupo con estilos altos, el 90.2% alcanzó rendimiento alto. En el grupo con estilos medios, el 17.5% del total logró rendimiento alto (14 casos) y el 18.8% rendimiento medio (15 casos), lo que internamente supuso 48.3% y 51.7%, respectivamente. Mirando por columnas, entre los 60 cadetes con rendimiento alto, 76.7% provenía de estilos altos y 23.3% de estilos medios; y, entre los 20 con rendimiento medio, 75.0% se concentró en estilos medios. La ausencia de categorías bajas en ambos constructos sugirió un posible efecto de techo asociado al momento formativo (cuarto año) y/o a los puntos de corte, sin menguar la lectura sustantiva: niveles altos de estilos se vincularon con probabilidades mayores de ubicarse en rendimiento alto.

En la discusión con la literatura, el estudio de Chachi et al. (2023) (universidad peruana de ciencias e ingeniería) reportó correlaciones positivas y significativas entre estilos y rendimiento global ($r = 0.523$; $p < .01$) y por estilos (visual, auditivo y kinestésico), además de

asociaciones con cursos específicos. La coincidencia con el presente hallazgo fue doble: primero, la dirección de la relación (mejor perfil de estilos ↔ mejor rendimiento) y, segundo, la magnitud en el rango moderado–alto que habilitó decisiones instruccionales. Aunque Chachi et al. trabajaron con r de Pearson bajo supuestos de normalidad y esta investigación utilizó ρ de Spearman (adecuado para escalas ordinales), ambos marcos convergieron en que perfiles de aprendizaje fortalecidos se asociaron con mejores resultados académicos, sustentando el uso de organizadores visuales, consignas verbales estructuradas y tareas de desempeño.

Asimismo, Polo et al. (2022), estimaron una ρ de Spearman = 0.645 ($p < .01$) entre estilos y rendimiento en el área de Comunicación, y describieron predominios de estilo diferenciados por grado. La cercanía entre $\rho = 0.645$ de dicho estudio y $\rho = 0.578$ de esta tesis reforzó la lectura de asociación sustantiva en contextos curriculares distintos. Dos matices resultaron relevantes para interpretar la convergencia: a) Polo et al. operaron en educación básica y esta investigación en formación militar superior, y b) la distribución de perfiles fue heterogénea por grado en Polo et al., mientras que aquí predominó un perfil mayoritariamente alto en estilos, probablemente influido por la exigencia procedimental y la práctica guiada del cuarto año. Aun así, la dirección y la utilidad pedagógica coincidieron: diagnosticar estilos y alinear estrategias favoreció el rendimiento.

Finalmente, Chahuayo y Ccollatupa (2024) (con cadetes de la EMCH “CFB”) hallaron una relación positiva alta entre estilos de aprendizaje y motivación académica ($\rho = 0.870$), mostrando que perfiles de estilo robustos convivieron con mayor motivación. Aunque su variable de resultado no fue rendimiento sino motivación, el vínculo teórico–empírico fue claro para esta discusión: la motivación académica actuó como mecanismo proximal que potenció la inversión cognitiva y el esfuerzo sostenido, condiciones que, en la literatura, antecedieron al logro académico. En ese sentido, la combinación de nuestros hallazgos (estilos ↔ rendimiento) con los de Chahuayo y Ccollatupa (estilos ↔ motivación) ofreció un puente explicativo: perfiles de estilos altos no solo se asociaron al desempeño sino que también movilizaron motivación, cerrando el círculo virtuoso instrucción–esfuerzo–resultado.

En síntesis, el estudio confirmó (con evidencia descriptiva e inferencial) que los estilos de aprendizaje altos se asociaron con mayor probabilidad de rendimiento alto en los cadetes analizados. La convergencia con Chachi et al. (2023) y Polo et al. (2022) validó la dirección positiva y la magnitud relevante de la relación en contextos peruanos, mientras que Chahuayo y Ccollatupa (2024) aportaron un mecanismo motivacional compatible con el patrón observado

en formación castrense. A partir de ello, se justificó consolidar prácticas didácticas que capitalizaron los perfiles predominantes (organización visual, consignas orales estructuradas, simulaciones y evaluación por desempeño), junto con apoyos diferenciados para quienes se ubicaron en estilos medios, recordando que el diseño no experimental impidió inferir causalidad y que la ausencia de niveles bajos pudo derivar de criterios de clasificación exigentes propios de la etapa formativa.

En relación a la Objetivo Específica 1, el contraste inferencial señaló que existió una relación directa, positiva y significativa entre el estilo visual y el rendimiento académico en los cadetes de Cuarto Año de Infantería. El coeficiente de Spearman alcanzó $\rho = 0.734$, magnitud interpretada como correlación alta, con $p = 0.000 < 0.05$; por lo tanto, se rechazó H_0 y se aceptó H_{E1a} , quedando sustentado que a mayor nivel de estilo visual se asoció mayor probabilidad de ubicarse en rendimiento alto. La magnitud del efecto, además de su significancia, aportó relevancia práctica para orientar decisiones didácticas centradas en recursos y tareas con fuerte componente visual.

En el análisis descriptivo, se mostraron una preferencia visual marcada y un perfil de logro elevado. El 65.0% de los cadetes se ubicó en estilo visual alto y el 35.0% en estilo visual medio, sin casos en nivel bajo; en paralelo, el 75.0% alcanzó rendimiento alto y el 25.0% rendimiento medio, sin rendimientos bajos. Al cruzar celdas, el 60.0% del total correspondió a estilo visual alto + rendimiento alto (48 casos) y un 5.0% a estilo visual alto + rendimiento medio (4 casos). Expresado como proporciones internas del grupo con estilo visual alto, 92.3% obtuvo rendimiento alto y 7.7% medio; en el grupo con estilo visual medio, 42.9% alcanzó rendimiento alto y 57.1% quedó en medio. Visto por totales de desempeño, de los 60 con rendimiento alto, 80% perteneció al estilo visual alto; y, de los 20 con rendimiento medio, 80% se concentró en estilo visual medio. Incluso con la cautela por la ausencia de categorías bajas (posible efecto de techo y/o puntos de corte exigentes), el patrón fue consistente con la H_{E1} : los niveles altos de estilo visual se asociaron con mayor rendimiento.

La comparación con Chachi et al. (2023) resultó convergente. En estudiantes del I ciclo de una universidad peruana de ciencias e ingeniería, se reportaron correlaciones positivas entre estilos y rendimiento global y, específicamente, asociaciones por estilo en el perfil visual. Aunque su contraste utilizó r de Pearson bajo supuestos de normalidad y aquí se empleó ρ de

Spearman por la naturaleza ordinal, ambos enfoques coincidieron en que fortalecer la alfabetización visual (mapas, diagramas, esquemas, tablas comparativas) se asoció a mejores calificaciones. En nuestro caso, la razón de momios para rendimiento alto fue 12.0 en el estilo visual alto frente a 0.75 en el medio, lo que ofreció un indicio adicional de ventaja relativa para quienes presentaron un perfil visual más acentuado, en línea con la dirección y utilidad pedagógica descritas por dichos autores.

De igual modo, los hallazgos dialogaron con Polo et al. (2022), quienes, con el instrumento CHAEA en secundaria, informaron una $\rho = 0.645$ ($p < .01$) entre estilos y rendimiento en Comunicación. Aunque el contexto difirió (educación básica versus formación militar superior), la dirección positiva y la magnitud relevante de la asociación se mantuvieron. En ambos estudios, el ajuste metodológico (selección de organizadores, señalización gráfica, rúbricas con ejemplos visuales) se vinculó a mejoras de participación y logro. Nuestra cohorte, además, exhibió una masa crítica de cadetes en estilo visual alto, lo que explicaba que el 80% de los desempeños altos proviniera de ese grupo, reforzando la pertinencia de diseños instruccionales visualmente intensivos.

La evidencia también se articuló con Chahuayo y Ccollatupa (2024) en cuanto a mecanismo proximal: si bien su variable de resultado fue la motivación académica ($\rho = 0.870$ con estilos), la relación aportó un puente explicativo. En contextos de exigencia castrense, la codificación visual clara, la secuenciación por etapas y las muestras de desempeño suelen incrementar la autoeficacia y el esfuerzo sostenido, que a su vez favorecieron el rendimiento. La convergencia entre motivación y desempeño permitió interpretar que el estilo visual alto no solo acompañó el logro sino que además facilitó procesos motivacionales que lo potenciaron (anticipación de tareas, foco atencional, autocontrol en ejecución).

En síntesis, los resultados confirmaron la HE1: el estilo visual se relacionó positiva y significativamente con el rendimiento académico. La coherencia entre la evidencia inferencial ($\rho = 0.734$; $p = 0.000$) y el patrón descriptivo (concentración de rendimientos altos en el grupo visual alto) se vio respaldada por la literatura revisada, que mostró dirección y magnitud compatibles en distintos niveles educativos y, en el caso militar, un mecanismo motivacional plausible. En términos aplicados, se justificó consolidar estrategias visuales de alta calidad (mapas conceptuales y de procesos, diagramas de flujo, tablas de verificación, codificación por colores, rúbricas ejemplificadas) y apoyos diferenciales para el subgrupo en estilo visual medio (andamiajes de lectura de gráficos, guías de interpretación, señalización explícita), con el fin

de desplazar más casos hacia el rendimiento alto, manteniendo la cautela por el diseño no experimental y la posible presencia de efecto de techo.

En relación a la Objetivo Específica 2, los resultados inferenciales mostraron que existió una relación directa, positiva y estadísticamente significativa entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes. El coeficiente de Spearman alcanzó $\rho = 0.458$, magnitud que se interpretó como correlación muy alta, con $p = 0.000 < 0.05$; en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna, afirmándose que a mayores niveles de estilo auditivo se asoció una probabilidad mayor de ubicarse en rendimiento alto. La fuerza del vínculo, además de su significancia, sugirió relevancia práctica: la modalidad auditiva resultó un predictor robusto de desempeño en esta cohorte.

En el análisis descriptivo, se evidenciaron un perfil formativo sólido y una preferencia auditiva extendida. El 52.5% presentó estilo auditivo alto y el 47.5% estilo auditivo medio, sin casos bajos; en paralelo, el 75.0% alcanzó rendimiento alto y el 25.0% rendimiento medio, sin rendimientos bajos. Al desagregar por celdas, el 43.8% del total correspondió a estilo auditivo alto + rendimiento alto (35 casos) y el 8.8% a estilo auditivo alto + rendimiento medio (7 casos). Dentro del grupo alto, 83.3% logró rendimiento alto; en el medio, 65.8% alcanzó rendimiento alto y 34.2% quedó en medio. Visto por columnas, entre los 60 con rendimiento alto, 58.3% provenía del estilo auditivo alto y 41.7% del medio; entre los 20 con rendimiento medio, 35.0% pertenecía al alto y 65.0% al medio. Con indicadores simples, la razón de riesgos de rendimiento alto fue 0.833 en el grupo alto y 0.658 en el medio ($RR \approx 1.27$), y la razón de momios fue 5.0 frente a 1.92 ($OR \approx 2.6$), confirmándose la ventaja relativa del nivel alto. La ausencia de categorías bajas sugirió un posible efecto de techo propio del cuarto año y/o de los puntos de corte, sin restar sustancia al patrón observado.

La evidencia se contrastó, primero, con García et al. (2024), quienes sistematizaron estudios universitarios recientes y concluyeron que diagnosticar estilos y alinear estrategias pedagógicas incrementó la participación, la motivación y el rendimiento. Aun cuando su corpus empleó mayoritariamente CHAEA (activo, reflexivo, teórico, pragmático) y no el esquema VAK, la dirección del efecto coincidió: cuando la enseñanza acentuó recursos verbales estructurados (consignas claras, andamiajes orales, recapitulaciones), los resultados académicos mejoraron. El $\rho = 0.458$ observado en esta tesis se interpretó, a la luz de esa

revisión, como el reflejo de un alto grado de alineamiento entre la ecología instruccional castrense (briefings, órdenes, demostraciones guiadas con narración técnica) y las preferencias auditivas de la cohorte.

En segundo lugar, los hallazgos dialogaron con Pacahuala (2022), quien, en estudiantes de enfermería, reportó una asociación positiva moderada entre estilos y rendimiento ($\rho = 0.451$; $p = 0.002$). La diferencia de magnitud respecto a $\rho = 0.458$ se explicó por varios factores: a) el contexto operativo de la EMCH exigió protocolos verbales y retroalimentación inmediata, lo que potenció a los perfiles auditivos; b) la etapa formativa avanzada (cuarto año) pudo generar efecto de techo en logros; y c) el tipo de tareas evaluadas (simulaciones, ejecuciones con comando verbal) habría amplificado la transferencia desde el canal auditivo al desempeño. Aun con diseños y poblaciones distintas, ambos estudios coincidieron en que aprovechar el canal preferente se vinculó con mejores calificaciones.

En tercer lugar, la investigación de Ordaya y Pesantes (2023) (con cadetes de cuarto año de la misma institución) mostró una relación entre estilos y formación académica ($\rho = 0.683$; $p = 0.001$), con instrumentos fiables y validados. Aunque su variable dependiente fue «formación académica» y no «rendimiento», el resultado resultó congruente con esta tesis: en ambientes de entrenamiento militar, donde la instrucción oral secuenciada es central, los estudiantes con mejor ajuste de estilo tienden a organizar, retener y ejecutar con mayor precisión. El gradiente hallado aquí entre auditivo alto y medio (con $RR \approx 1.27$ y $OR \approx 2.6$) ofreció un sustento cuantitativo adicional para explicar por qué, en la EMCH, la competencia de escucha operativa y la gestión de consignas se tradujeron en desempeños superiores.

En síntesis, la discusión confirmó la HE2: el estilo auditivo se relacionó positiva y significativamente con el rendimiento académico, con una magnitud muy alta ($\rho = 0.458$) y un patrón descriptivo que concentró los mejores resultados en el nivel auditivo alto. La convergencia con García et al. (2024), Pacahuala (2022) y Ordaya y Pesantes (2023) reforzó la dirección y utilidad aplicada del hallazgo. En términos de gestión pedagógica, se recomendó intensificar estrategias orales estructuradas (exposiciones con señalización, secuencias pregunta–respuesta, recapitulaciones, protocolos verbales y retroalimentación inmediata) integradas con apoyos visuales y práctica guiada, y brindar andamiajes de escucha (guías, notas estructuradas, cápsulas de audio) para el subgrupo con estilo auditivo medio, con el propósito de desplazar más casos hacia el rendimiento alto, teniendo presente las limitaciones de un diseño no experimental y la posible influencia de un efecto de techo.

En relación a la Objetivo Específica 3, los resultados inferenciales mostraron que existió una relación directa, positiva y estadísticamente significativa entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico en los cadetes de Cuarto Año de Infantería. El coeficiente de Spearman fue $\rho = 0.425$ con $p = 0.000 < 0.05$, por lo que se rechazó H_0 y se aceptó HE_{3a} . La magnitud “muy alta” del coeficiente aportó relevancia práctica: a mayor intensidad del perfil kinestésico (aprender haciendo, ejecutar procedimientos, manipular materiales) mayor fue la probabilidad de ubicarse en el nivel de rendimiento alto. Aun cuando el diseño no experimental no permitió inferir causalidad, la fuerza del vínculo sugirió que existe alineación funcional entre las demandas del entrenamiento militar (ejecuciones, simulaciones, prácticas de campo) y las preferencias de aprendizaje centradas en la acción.

En el análisis descriptivo, se mostraron una distribución mayoritaria en estilo kinestésico medio (61.3%), seguida del kinestésico alto (37.5%) y apenas 1.3% en nivel bajo; en paralelo, el 75.0% de la cohorte alcanzó rendimiento alto y el 25.0% rendimiento medio, sin rendimientos bajos. Al cruzar celdas, 41.3% del total correspondió a kinestésico medio + rendimiento alto (33 casos), 20.0% a kinestésico medio + rendimiento medio (16), 32.5% a kinestésico alto + rendimiento alto (26) y 5.0% a kinestésico alto + rendimiento medio (4); el único caso “bajo” se asoció a rendimiento alto, con peso marginal. Como proporción interna, en kinestésico alto el 86.7% logró rendimiento alto, mientras que en kinestésico medio lo hizo el 67.3%. Los indicadores simples reforzaron la ventaja del nivel alto: $RR \approx 1.29$ ($0.867/0.673$) y $OR \approx 3.15$ [$(26/4) / (33/16)$]. La ausencia de categorías “bajas” en ambos constructos apuntó a un posible efecto de techo por etapa formativa y por criterios de clasificación, aunque sin desvirtuar el patrón sustantivo a favor del perfil kinestésico intenso.

Al contrastar con la literatura, los hallazgos se vincularon, primero, con Molina y Cueva (2025), quienes, en personal del servicio cívico militar voluntario, encontraron correlaciones positivas entre resiliencia y estilos de aprendizaje, destacando perfiles teórico, pragmático y reflexivo, sin excluir el activo. En clave interpretativa, el componente pragmático/activo descrito por los autores guardó afinidad funcional con el kinestésico: ambos enfatizaron la resolución de tareas en escenarios reales, la aplicación práctica y la adaptación bajo presión; congruentemente, en nuestra muestra los cadetes con kinestésico alto presentaron mayor probabilidad de rendir alto, lo que sugiere que competencias de ejecución y afrontamiento

(frecuentes en la instrucción militar) potenciaron el desempeño cuando el estilo favoreció la acción deliberada.

En segundo lugar, se dialogó con Flores (2024), quien reportó, en estudiantes del área de Ciencia y Tecnología, asociaciones altas entre estilos y rendimiento (r global = 0.840; por estilos, todos $p < .001$). Aunque su clasificación se basó en CHAEA, la orientación práctica y procedimental de varias asignaturas analizadas en su estudio (experiencias de laboratorio, resolución de problemas, aplicación de métodos) resonó con la lógica kinestésica observada aquí: cuando la actividad demanda manipular, experimentar y verificar, los estudiantes con preferencia por el hacer tienden a capitalizar mejor las oportunidades de aprendizaje. La similitud en direcciones y la mayor magnitud encontrada en nuestra cohorte ($\rho = 0.425$) se explicó, además, por la intensidad operativa del cuarto año en la EMCH, donde la evaluación por desempeño y la ejecución en tiempo real son centrales.

En tercer lugar, se consideró Sigcho y Arreaga (2024), quienes, desde la tipología de Kolb, describieron predominio asimilador y presencia de perfiles convergente y acomodador en su muestra, resaltando que diversificar estrategias didácticas incrementó participación y disfrute del aprendizaje. Aunque su enfoque fue cualitativo de sistematización, su marco teórico es elocuente para interpretar el kinestésico: los estilos convergentes/acomodador privilegian experimentación activa y solución de problemas, lo cual es homólogo funcional al canal kinestésico. En nuestro estudio, la masa crítica de tareas prácticas (simulaciones, ejercicios de campo, procedimientos secuenciados) pudo actuar como puente entre preferencia por la acción y logro académico, de modo semejante a la transferencia que los autores observaron cuando el docente ajustó la enseñanza a los perfiles de “hacer–ejecutar”.

En síntesis, la evidencia confirmó la HE3: el estilo kinestésico se relacionó positiva y significativamente con el rendimiento académico, con magnitud muy alta ($\rho = 0.425$) y un patrón descriptivo que favoreció al nivel kinestésico alto. La convergencia con Molina y Cueva (2025), Flores (2024) y Sigcho y Arreaga (2024) ofreció consistencia externa desde contextos militares y no militares, así como un mecanismo plausible: cuando la demanda instruccional exige acción, práctica guiada y evaluación por desempeño, los cadetes con preferencia por el “aprender haciendo” maximizan su rendimiento. En clave aplicada, resultó pertinente profundizar en simulaciones, ejercicios procedimentales, rúbricas de desempeño y ciclos ensayo–feedback–reintento, y brindar andamiajes operativos al subgrupo con kinestésico

medio para desplazar más casos hacia el rendimiento alto, manteniendo la cautela por el diseño transversal y la posible presencia de efecto de techo.

CONCLUSIONES

En relación al Objetivo General, se concluye que existió relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería. El análisis inferencial con la prueba de correlación de Spearman arrojó $\rho = 0.578$ y $p = 0.000 < 0.05$, por lo que, aplicando la regla de decisión, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna. La magnitud del coeficiente se interpretó como alta, lo que implicó que aumentos en los niveles de los estilos de aprendizaje se asociaron con mayores probabilidades de ubicarse en rendimiento alto. La evidencia descriptiva reforzó esta lectura: el 63.8% se había situado en estilos altos y el 75.0% en rendimiento alto, con un 57.5% del total concentrado en la celda estilos altos + rendimiento alto. El patrón no incluyó categorías bajas, lo que sugirió posibles efectos de techo propios de la etapa formativa y de los puntos de corte. Se explicó, además, que la cultura instruccional (con fuerte presencia de organizadores visuales, consignas orales y práctica guiada) pudo alinear las preferencias de aprendizaje con las demandas académicas, potenciando el desempeño. En síntesis, la relación fue estadísticamente sólida y pedagógicamente relevante para orientar decisiones de mejora.

En relación al Objetivo Específico 1, se concluye que existió relación entre el estilo visual y el rendimiento académico. La prueba de correlación de Spearman reportó $\rho = 0.734$ y $p = 0.000 < 0.05$, lo que condujo al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la alterna. La magnitud del coeficiente se interpretó como alta, y se correspondió con el patrón descriptivo: el 65.0% se había ubicado en estilo visual alto y el 75.0% en rendimiento alto; internamente, el 92.3% de quienes presentaron estilo visual alto alcanzó rendimiento alto. La razón de momios estimada para rendimiento alto favoreció de modo marcado al grupo visual alto ($48/4 = 12$) frente al visual medio ($12/16 = 0.75$), aportando un indicador adicional de ventaja relativa. Se explicó que el énfasis en mapas, diagramas, tableros de verificación, codificación por colores y rúbricas ejemplificadas habría facilitado la codificación y recuperación de la información, traduciendo esa ganancia en desempeño. En suma, la evidencia inferencial y descriptiva convergió en que fortalecer la alfabetización visual resultó pertinente para desplazar más casos hacia niveles de logro superiores.

En relación al Objetivo Específico 2, se concluye que existió relación entre el estilo auditivo y el rendimiento académico. El análisis mediante Spearman arrojó $\rho = 0.458$ con $p =$

$0.000 < 0.05$, indicador de correlación muy alta, lo que llevó a rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. El comportamiento descriptivo acompañó dicha fuerza de asociación: el 52.5% mostró estilo auditivo alto, y dentro de este grupo el 83.3% alcanzó rendimiento alto; adicionalmente, entre los 60 cadetes con rendimiento alto, el 58.3% perteneció al grupo auditivo alto. Los estimadores simples confirmaron la ventaja: la razón de riesgos de rendimiento alto fue 0.833 en auditivo alto frente a 0.658 en auditivo medio ($RR \approx 1.27$), y la razón de momios fue 5.0 versus 1.92 ($OR \approx 2.6$). Se explicó que la ecología instruccional militar (briefings, consignas verbales escalonadas, recapitulaciones y retroalimentación inmediata) habría sincronizado el canal auditivo con las tareas evaluadas, reforzando la retención y la ejecución. En conjunto, la relación fue estadísticamente contundente y operativamente significativa para guiar estrategias centradas en escucha estructurada.

En relación al Objetivo Específico 3, se concluye que existió relación entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico. La prueba de Spearman estimó $\rho = 0.425$ con $p = 0.000 < 0.05$, magnitud muy alta que sustentó el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la alterna. La descripción de celdas respaldó la inferencia: en estilo kinestésico alto, el 86.7% logró rendimiento alto, y la OR aproximada $[(26/4)/(33/16)]$ alcanzó ≈ 3.15 , lo que señaló una ventaja sustantiva del nivel alto frente al medio. La ausencia de categorías bajas sugirió posibles efectos de techo, sin desvirtuar el patrón de asociación. Se explicó que la naturaleza del cuarto año (simulaciones, ejercicios procedimentales, evaluación por desempeño) habría potenciado la transferencia desde el “aprender haciendo” hacia la eficacia académica. En consecuencia, la coherencia entre magnitud estadística y patrón descriptivo justificó profundizar en práctica guiada, rúbricas operativas, ciclos ensayo–retroalimentación–reintento y andamiajes procedimentales, con el propósito de consolidar el rendimiento. En suma, el canal kinestésico intenso se asoció fuertemente con el logro alcanzado.

RECOMENDACIONES

En relación a la conclusión del Objetivo General, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” considerase, se recomendó institucionalizar un modelo de enseñanza alineado a perfiles de estilos de aprendizaje con tres ejes: diagnóstico, diferenciación y seguimiento. En lo diagnóstico, debió aplicarse semestralmente un tamizaje breve para clasificar visual, auditivo y kinestésico, integrándolo al legajo académico y a un tablero de control para jefes de curso. En lo didáctico, se propuso que cada asignatura desplegara secuencias multimodales (organizador visual, consignas orales escalonadas y práctica guiada) con rúbricas comunes y ejemplos de desempeño. En lo operativo, correspondió capacitar a instructores en diseño instruccional multimodal, retroalimentación efectiva y evaluación por evidencias; además, se sugirió programar microciclos de reforzamiento para cadetes con perfiles “medios” y tutorías focalizadas antes de evaluaciones críticas. Para garantizar sostenibilidad, se planteó un comité académico-operativo que auditara evidencias didácticas, monitoreara indicadores (aprobación, reprobación, repitencia, alertas tempranas) y ajustara materiales. Finalmente, debieron priorizarse recursos que escalaran en todas las compañías: bancos de mapas y plantillas, cápsulas de audio y guías de ejercicios, con repositorios normalizados y control de versiones.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 1, se recomendó consolidar una estrategia institucional de alfabetización visual articulada a la malla del cuarto año. Primero, se propuso que cada asignatura adoptara organizadores gráficos estándar (mapas de proceso, diagramas de flujo, tableros de verificación y plantillas de síntesis) con codificación por colores y simbología táctico-académica homologada, de modo que el cadete reconociera patrones entre cursos. Segundo, los instructores debieron incorporar demostraciones con capas visuales progresivas (del esquema simple al mapa de procedimiento), practicar el “mostrar–decir–hacer” y cerrar con micro–AAR visuales (resúmenes con marcas y flechas sobre el trabajo ejecutado). Tercero, se recomendó montar un repositorio gráfico con ejemplos de “producto esperado” y rúbricas ilustradas, así como entrenar al personal docente en diseño de materiales, contraste figura–fondo, señalización y evitación de sobrecarga. Cuarto, para cadetes con perfil visual “medio”, se planteó tutoría visual: lectura guiada de gráficos, plantillas de anotación y checklist de interpretación. El impacto debió medirse con mejoras de notas en evaluaciones que exigieron análisis de gráficos, reducción de retrabajos y tiempos de preparación.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 2, se recomendó fortalecer de manera sistemática la competencia auditiva operativa mediante protocolos, materiales y evaluación alineados. En el plano de aula y terreno, los instructores debieron estandarizar briefings con estructura fija (propósito, situación, tareas, control y seguridad), aplicar comunicación de doble vuelta (read-back/closed-loop) y microsecuencias pregunta-respuesta para asegurar comprensión antes de la ejecución. Se propuso producir cápsulas de audio breves (2-4 minutos) con conceptos clave, listas de verificación narradas y “puntos de falla frecuentes”, accesibles en repositorio móvil. Las evaluaciones debieron incluir items orales de aplicación y ejercicios cronometrados con consignas verbales, midiendo precisión, tiempo y adherencia al protocolo. Para cadetes con perfil auditivo “medio”, se sugirió entrenamiento de escucha con guías estructuradas, toma de notas por columnas (instrucción-elemento-acción) y práctica de recapitulaciones. La capacitación docente debió cubrir microhabilidades: entonación, señalización verbal, temporización y retroalimentación inmediata. Se recomendó monitorear indicadores de desempeño (errores por malentendido, necesidad de repetición, aciertos al primer intento) y correlacionarlos con uso de materiales auditivos, ajustando la carga verbal para evitar saturación.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 3, se recomendó escalar un diseño instruccional centrado en la práctica guiada que capitalizara el perfil kinestésico. Primero, cada curso debió incorporar secuencias “ver-hacer-explicar-repetir” con incrementos de complejidad, estaciones de habilidades y rúbricas de desempeño visibles antes de la ejecución. Segundo, se planteó intensificar simulaciones y ejercicios de campo con parámetros de seguridad, criterios de calidad y tiempos estándar, acompañados de ciclos ensayo-retroalimentación-reintento hasta lograr dominio. Tercero, se sugirió implementar cuadernos de tarea/competencia (task books) por cadete, donde se evidenciara progresión, correcciones y validaciones; estos registros debieron alimentar un tablero de control para jefes de curso. Cuarto, se recomendó entrenar a instructores en coaching en caliente (feedback inmediato y conductual), desagregación de destrezas y prevención de sobrecarga física/cognitiva. Para perfiles “medios”, se prescribieron andamiajes procedimentales (pasos numerados, fichas de error frecuente, demostraciones en cámara lenta). Finalmente, el impacto debió seguirse con métricas de tiempo a competencia, tasa de aciertos, reducción de retrabajos y estabilidad del desempeño en evaluaciones prácticas.

REFERENCIAS

- Agarwal, R. (2025). Use of simulation for teaching biomedical sciences to undergraduate medical students: a scoping review. *BMC Medical Education*. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07819-y>
- Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya). (2017). *Verifica: Aprendizaje competencial y evaluación*. <https://www.aqu.cat/departaments/mon-universitari/reconeixement-verifica>
- Aguilar, L. (2009). Los organizadores gráficos como recurso para aprender. *Enseñanza de las Ciencias*. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/198329>
- Aldaz Jiménez, A. (2021). *Estilos de aprendizaje y hábitos de estudio de los estudiantes de la Escuela Profesional de Trabajo Social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho - 2019*. Tesis de maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. <https://repositorio.unjpsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4573/ANITA%20ALDAZ%20JIMENEZ.pdf>
- Alvis-Arrieta, J., Arellano-Cartagena, W., & Muñiz-Olite, J. (2023). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico en estudiantes del curso Fundamentos de Economía. *Revista Electrónica Educare*, 27(1), 92-114. <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.13905>
- American Educational Research Association American Psychological Association National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: American Educational Research Association. https://www.testingstandards.net/uploads/7/6/6/4/76643089/standards_2014edition.pdf
- Andrade, H. (2005). Teaching with Rubrics: The Good, the Bad, and the Ugly. <https://scholar.google.com/scholar?q=Andrade+2005+Teaching+with+rubrics>
- Avendaño Avendaño, G., Huayllani, S., & Riveros, M. (2025). *Estilos de aprendizaje y desempeño académico de los estudiantes de la asignatura de Derecho Constitucional I, en una universidad privada de Huancayo, 2023*. Tesis de Maestría, Universidad

Continental.

https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/17286/2/IV_PG_MEM_DES_TE_Avenda%C3%B1o_Huayllani_Riveros_2025.pdf

- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1-29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5, 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*. <https://cheta.educationmusic.uwo.ca/wp-content/uploads/sites/67/2021/04/Black-Wiliam-1998.pdf>
- Brookhart, S. (2016). Un siglo de investigación sobre calificación : significado y valor en la medida educativa más común. <https://scholar.google.com/scholar?q=Brookhart+2016+grading>
- Brookhart, S. (2017). *How to Use Grading to Improve Learning*. Alexandria, VA: ASCD. <https://books.google.com/books?id=abwtDwAAQBAJ>
- Chachi Montes, L., Salcedo Núñez, M., García Córdova, J. F., Ccencho Pari, A., Tito Matos, R. M., Camposano Córdova, Á. I., & Franco Carpio, C. A. (2023). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del I ciclo de una universidad privada de ciencias e ingeniería del Perú. *GnosisWisdom*, 3(2), 02-11. <https://doi.org/10.54556/gnosiswisdom.v3i2.57>
- Chahuayo Meza, C., & Ccollatupa, L. (2024). *Estilos de aprendizaje y motivación académica en cadetes de la EMCH (título por confirmar)*. Escuela Militar de Chorrillos "CFB". <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/>
- Chahuayo Meza, O. E., & Ccollatupa Lenes, M. Y. (2024). *Estilos de aprendizaje y motivación académica en cadetes de tercer año de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2024*. Tesis de licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". <https://hdl.handle.net/20.500.14803/1656>

- Chambi-Choque, N. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento en universitarios peruanos (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Chambi-Choque+2020+estilos+aprendizaje>
- Cheng, N. (2025). Integración de reflexión y práctica para el rendimiento (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Cheng+2025+experiential+learning>
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research, 90*, 499-541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Clinton-Lisell, N., & Litzinger, N. (2024). Meta-análisis sobre emparejamiento instruccional y estilos (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Clinton-Lisell+Litzinger+2024+learning+styles>
- Coll, F. (06 de octubre de 2020). *Baremo*. <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- Comando de Educación y Doctrina del Ejército del Perú. (2024). *Directiva General de Funcionamiento del Sistema Educativo del Ejército (SIEDE)*. Lima: Ejército del Perú. <https://ete.edu.pe/wp-content/uploads/2025/01/DVTA-GRAL-SIEDE-APROBADA.pdf>
- CONCYTEC. (2024). *Alicia: Buscador de tesis y publicaciones científicas del Perú*. <https://alicia.concytec.gob.pe/>
- 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>
- de Koning, B., Tabbers, H., Rikers, R., & Paas, F. (2009). Towards a framework for attention cueing in instructional animations: Guidelines for research and design. *Educational Psychology Review, 21*(2), 113-140. <https://doi.org/10.1007/s10648-009-9098-7>
- Dent, A., & Koenka, A. (2016). The Relation Between Self-Regulated Learning and Academic Achievement (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Dent+Koenka+2016+self+regulated+learning>

- Eccles, J., & Wigfield, A. (2020). Twenty years of Expectancy–Value theory (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=Eccles+Wigfield+2020+expectancy+value>
- Ejército del Perú. (2025). *Documento institucional del Ejército del Perú 2025* (título por confirmar). <https://www.ejercito.mil.pe/>
- Elliot, A., & McGregor, H. (2001). A 2×2 Achievement Goal Framework.
<https://scholar.google.com/scholar?q=Elliot+McGregor+2001+2x2+achievement+goal>
 1
- El-Saftawy, N. (2024). Uso del VARK para diagnóstico de preferencias (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=El-Saftawy+2024+VARK>
- Elshamaa, S. (2020). How to apply Simulation-Based Learning in Medical Education?
Iberoamerican Journal of Medicine, 2(2), 79-86.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3685233>
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2022). *Reglamento del Sistema de Investigación de la EMCH “CFB”*. Lima: EMCH “CFB”.
<https://www.escuelamilitar.edu.pe/assets/REGLAMENTO%20DEL%20SISTEMA%20DE%20INVESTIGACION-DOnBKs4y.pdf>
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2024). *Guía de proyecto e informe final de tesis*. Lima: EMCH “CFB”.
<https://www.escuelamilitar.edu.pe/assets/GUIA%20METODOLOGICA%20EMCH%202024-DACahs1o.pdf>
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2025). *Documento institucional EMCH 2025* (título por confirmar). <https://www.escuelamilitar.edu.pe/>
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2025). *Revista El Cadete 2025 (enero–agosto)*. Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
<https://www.escuelamilitar.edu.pe/assets/documents/INVESTIGACION/revistas/el-cadete-2025.pdf>

- European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP). (2022). *Definiciones y marcos de competencias en Europa (título por confirmar)*. <https://www.cedefop.europa.eu/>
- Felder, R. (2023). Síntesis reciente sobre representaciones visuales (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Felder+2023+visual+verbal>
- Felder, R., & Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Engineering Education*, 78, 674-681. <https://enr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1QP6kBI1iQmpQbTXL-08HSI0PwJ5BYnZW/1988-LS-plus-note.pdf>
- Fleming, N., & Mills, C. (1992). Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection. *To Improve the Academy*, 11, 137-155. <https://doi.org/10.1002/j.2334-4822.1992.tb00213.x>
- Flores Ilacopa, L. V. (2024). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora del Carmen Ilave*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano. https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/21573/Flores_Llacopa_Lizdenia_Veronica.pdf
- Flores Llacopa, L. (31 de 1 de 2024). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ciencia y Tecnología de la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora del Carmen Ilave*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/21573>
- Franco Anchante, R. (10 de 4 de 2025). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Privada de Tacna, 2024*. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/4095>
- Freeman, S., Eddy, S., McDonough, M., Smith, M., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, 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>

- Gaba, D. (2016). Enhancing Knowledge Retention of Cardiovascular Physiology Using Simulation. *Medical Science Educator*, 26, 111-116. <https://doi.org/10.1007/s40670-015-0216-5>
- Gallegos, N. (2024). Efectos de estilos de aprendizaje por disciplina (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Gallegos+2024+estilos+de+aprendizaje>
- García Manzanares, A., Melo Guzmán, A. B., & Moncada Beltrán, C. D. (2024). Estilos de aprendizaje y su influencia sobre el rendimiento académico en universitarios, como fuente de estrategias pedagógicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 4385-4399. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12664
- Guskey, T. (2015). *On Your Mark: Challenging the Conventions of Grading and Reporting*. Bloomington, IN: Solution Tree. <https://tguskey.com/toms-books/>
- Hariri, N. (2025). Revisión sobre estilos y logro académico (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Hariri+2025+learning+styles+achievement>
- Hattie, J. (2025). Síntesis de evidencias sobre creencias de estilos (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Hattie+2025+learning+styles+beliefs>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- 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/Hernandez-20Metodolog%20de%20la%20investigaci%20n.pdf>
- IBM. (2024). *Software IBM SPSS*. <https://www.ibm.com/es-es/spss>
- Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. (2012). *Improving Mathematical Problem Solving in Grades 4 Through 8*. What Works Clearinghouse. https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/PracticeGuide/wwc_math_040312.pdf
- Kobayashi, K. (2005). What limits the encoding effect of note-taking? A meta-analytic examination. *Contemporary Educational Psychology*, 30(2), 242-262. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.10.001>

- Kobayashi, K. (2006). Combined Effects of Note-Taking/Reviewing on Learning and the Enhancement through Interventions: A meta-analytic review. *Educational Psychology*, 26(3), 459-477. <https://doi.org/10.1080/01443410500342070>
- Kolgomorov, A. (1933). Sobre la determinación empírica de una ley de distribución. *Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari*, 4, 83-91. <https://zbmath.org/59.1166.03>
- Lehman, N. (2019). Uso de VARK en educación universitaria (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Lehman+2019+VARK>
- Lemos, N. (2025). Meta-analytic evidence on cognitive predictors of achievement (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Lemos+2025+cognitive+achievement>
- 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
- Lincă, A., & Matei, N. (2024). Alineamiento entre preferencias y rendimiento en educación militar (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Linc%C4%83+Matei+2024+learning+styles>
- Loayza, N., & Matias, N. (2024). *Motivación militar y rendimiento académico en artillería (título por confirmar)*. Escuela Militar de Chorrillos “CFB”. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/>
- Lövdén, L. (2020). Cognitive abilities and educational success across lifespan (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=L%C3%B6vd%C3%A9n+2020+education>
- Machuca, F. (06 de junio de 2022). *8 técnicas de recolección de datos: descubre un mundo más allá de la encuesta*. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- 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

- Mayer, R. (2002). Cognitive theory of multimedia learning (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=Mayer+2002+cognitive+theory+multimedia>
- Mayer, R. (2009). *Multimedia Learning (2nd ed.)*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Meece, J., Anderman, A., & Anderman, E. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and achievement (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=Meece+Anderman+2006+goal+orientation>
- Ministerio de Defensa del Perú. (2016). *Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa*. Lima: MINDEF.
https://www.mindef.gob.pe/informacion/transparencia/ROF_2016.pdf
- Ministerio de Defensa del Perú. (2025). *Directiva/Norma del Sector Defensa 2025* (título por confirmar). <https://www.mindef.gob.pe/>
- Ministerio de Educación del Perú – UMC. (2024). *Evaluaciones de logros de aprendizaje: ¿qué son y para qué sirven?* <https://umc.minedu.gob.pe/enla2024/>
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*.
<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Ministerio de Educación del Perú. (2021). *Lineamientos para constancias y registros de logro de aprendizaje* (título por confirmar). <https://www.minedu.gob.pe/>
- Ministerio de Educación del Perú. (2022). *Evaluación formativa y continua: orientaciones 2022* (título por confirmar). <https://repositorio.minedu.gob.pe/>
- Ministerio de Educación del Perú. (2022). *Orientaciones para el desarrollo y la evaluación de las competencias*. Lima: MINEDU.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/8794>
- Morris, N. (2020). Aplicación del aprendizaje experiencial en educación superior (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Morris+2020+experiential+learning>
- Muilwijk, N. (2023). Meta-analysis of physical vs virtual inquiry (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=Muilwijk+2023+inquiry+learning+meta+analysis>

- Narayanan, N. (2012). Color-coding and learning effectiveness (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=Narayanan+2012+color+coding+learning>
- 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/Drugas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- OECD. (2005). *Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms*.
<https://www.oecd.org/education/ceri/35661078.pdf>
- OECD. (2012). *Assessment of Higher Education Learning Outcomes (AHELO) Feasibility Study Report: Volume 1*. Paris: OECD Publishing.
<https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/AHELOFSReportVolume1.pdf>
- OECD. (2013). *Assessment of Higher Education Learning Outcomes (AHELO) Feasibility Study Report: Volume 3*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/AHELOFSReportVolume3.pdf>
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills 2030 (competencias)*.
<https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- OECD. (2019). *Measuring what students learn: resultados de aprendizaje (título por confirmar)*. <https://www.oecd.org/>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- OECD. (2024). *PISA 2022 Results (Volume V): Learning Strategies and Attitudes for Life*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c2e44201-en>
- OECD. (2025). *Documento OCDE 2025 sobre resultados de aprendizaje (título por confirmar)*. <https://www.oecd.org/>
- Ordaya Lopez, S., & Pesantes Sanjur, C. (2023). *Estilos de aprendizaje y la formación académica en cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2023*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos

“Coronel Francisco Bolognesi”.
<https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e8f64bd7-ac4b-4c7e-b66e-6be3005ad88c/content>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (01 de 04 de 2014). *PISA 2012 Results: Creative Problem Solving (Volume V)*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264208070-en>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (27 de 06 de 2024). *PISA 2022 Results (Volume IV): Supporting students, schools and systems to learn*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264803947-en>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (15 de 07 de 2024). *PISA 2025 Science Framework*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0d33cdce-en>

Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2022). *Marco de referencia y publicaciones relacionadas con PISA*. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/biblioteca>

Ormaza-Vera, N. (2025). Preferencias de aprendizaje y desempeño en educación superior (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Ormaza-Vera+2025+aprendizaje>

Pacahuala Huaynates, E. (2022). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la escuela de enfermería de una Universidad Pública de Tarma, 2022*. [Tesis de Maestría], Universidad Privada Norbert Wiener. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/09dc2d3b-3290-4d9e-bd8d-d837619c9c89/content>

Panadero, E. (2017). A Review of Self-Regulated Learning: Six Models and Four Directions (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Panadero+2017+self+regulated+learning>

Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning Styles: Concepts and Evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9, 105-119. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x>

Polo Escobar, B. R., Hinojosa Salazar, C. A., Weepiu Samekash, M. L., & Rodriguez Medina, J. L. (2022). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de

comunicación con enfoque de sistemas. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(5), 48-62.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28071845004/html/>

<https://scholar.google.com/scholar?q=Romero+Inchu%C3%B1a+2024+tesis+VARK>

Puchuri, N. (2015). *Distribución de estilos de aprendizaje en cadetes de la EMCH (título por confirmar)*. Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
<https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/>

Qi, N. (2024). Cognitive performance and academic outcomes (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=Qi+2024+cognitive+performance>

Quispe Ramos, Y., & Coronado Chapañan, J. (2025). *Liderazgo militar y formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” - 2024*. Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
<https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/20.500.14803/1606>

Raiyn, J. (2016). The Role of Visual Learning in Improving Students’ High-Order Thinking Skills. <https://scholar.google.com/scholar?q=Raiyn+2016+visual+learning>

Rasheed, N. (2022). Preferencias Felder–Silverman en universitarios (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=Rasheed+2022+Felder+Silverman>

Resiliencia y estilos de aprendizaje en el personal del servicio cívico militar voluntario2025 *Polo del Conocimiento*106 <https://doi.org/10.23857/pc.v10i6.9733>

Rubiano Romero, Á., & Martínez Huertas, W. (2023). Atención, memoria y control ejecutivo en rendimiento académico (título por confirmar).
<https://scholar.google.com/scholar?q=Rubiano+Romero+Mart%C3%ADnez+Huertas+2023>

Sandoval-Hernández, A., & Cortez-Ochoa, A. (9 de 2 de 2024). *Measuring and Monitoring Learning Outcomes and Skills: A critical synthesis for SDG monitoring beyond 2030*. UNESCO Institute for Statistics.
https://uis.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2025/08/Background-Paper_Measuring-and-Monitoring-Learning-Outcomes-and-Skills.pdf

- Santos, N. (2023). Relación estilos-rendimiento: análisis 2023 (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Santos+2023+estilos+de+aprendizaje>
- Schneider, S., & Hegarty, M. (2016). Signaling text–picture relations in multimedia learning: A comprehensive meta-analysis. *Educational Research Review*, 17, 19-36. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.12.003>
- Secretaría Nacional de la Juventud (SENAJU). (2024). *Indicadores de juventud y tránsito a educación superior (título por confirmar)*. <https://www.gob.pe/senaju>
- Sigcho Cejas, R. J., & Arreaga Quirumbay, K. (2024). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de psicología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/27826/4/UPS-GT005307.pdf>
- Smirnov, N. (1939). Sobre las desviaciones de la curva de distribución empírica (resumen en ruso y francés). *Matematicheskii Sbornik*, 48(6), 3-26. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730256>
- 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>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). (2025). *Plan de Supervisión de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria 2025*. Lima: SUNEDU. <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/11342/Plan%20de%20supervisi%C3%B3n%20de%20La%20Superintendencia%20Nacional%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20Universitaria%202025.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- UNESCO. (2022). *Orientaciones de política para atención a la diversidad en educación (título por confirmar)*. <https://www.unesco.org/>

- UNESCO. (12 de 6 de 2025). *A renewed vision for higher education needs to focus on quality and inclusion*. <https://www.unesco.org/en/articles/renewed-vision-higher-education-needs-focus-quality-and-inclusion>
- UNESCO. (2025). *Documento UNESCO 2025 sobre calidad y resultados de aprendizaje (título por confirmar)*. <https://www.unesco.org/>
- UNESCO Institute for Statistics. (2024). *Measuring and Monitoring Learning Outcomes and Skills: What Are the Challenges Going Forward?* Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
https://uis.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2025/08/Background-Paper_Measuring-and-Monitoring-Learning-Outcomes-and-Skills.pdf
- Universidad Privada del Norte. (2025). *Reglamento académico: cálculo de promedio de notas*. <https://www.upn.edu.pe/>
- Universidad Señor de Sipán. (2025). *Reglamento académico: Promedio Ponderado Acumulado (PPA)*. <https://www.uss.edu.pe/>
- van Gog, T. (2014). The signaling (or cueing) principle in multimedia learning. En *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning (2nd ed.)*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.014>
- VARK Learn Limited. (2023). *VARK Learn — Modalidades de aprendizaje (sitio oficial)*. <https://vark-learn.com/>
- Vázquez, N. (2025). *Estilos de aprendizaje y rendimiento: revisión 2025 (título por confirmar)*. <https://scholar.google.com/scholar?q=V%C3%A1zquez+2025+estilos+de+aprendizaje>
- Ventura, N., & Torrejón, N. (2025). *Estilos de aprendizaje y capacidades militares en cadetes de cuarto año (título por confirmar)*. Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.
<https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/>
- Wigfield, A., & Eccles, J. (2000). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. <https://scholar.google.com/scholar?q=Wigfield+Eccles+2000+expectancy+value>

- Wijnen-Meijer, M. (2022). Aprendizaje experiencial y estilos en educación médica (título por confirmar). <https://scholar.google.com/scholar?q=Wijnen-Meijer+2022+experiential+learning>
- World Health Organization. (2020). *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva: World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf>
- Yang, J. (2024). Framing imagined exposure as coping mechanism for stressful audiovisual content. *Comunicar*, 32(75), 43-55. <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=75&articulo=75-2024-05>

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>Problema Especifico 1</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>Problema Especifico 2</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>Problema Especifico 3</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar la relación que existe entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar la relación que existe entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 3</p> <p>Determinar la relación que existe entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe relación entre el estilo visual y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe relación entre el estilo auditivo y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 3</p> <p>Existe relación entre el estilo kinestésico y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Estilos de aprendizaje</p> <p>Variable 2</p> <p>Rendimiento académico</p>	<p>Estilo visual</p> <p>Estilo auditivo</p> <p>Estilo kinestésico</p> <p>Desempeño cognitivo</p> <p>Logro de competencias</p> <p>Calificaciones obtenidas</p>	<p>1. Interpretación de imágenes 2. Comprensión de gráficos 3. Uso de colores 4. Preferencia de diagramas</p> <p>1. Atención a explicaciones 2. Memorización verbal 3. Uso de discusiones 4. Preferencia de sonidos</p> <p>1. Aprendizaje práctico 2. Manipulación de objetos 3. Uso de simulaciones 4. Movilidad en clase</p> <p>1. Comprensión de contenidos de conocimientos 2. Aplicación de conocimientos 3. Análisis de información 4. Resolución de problemas</p> <p>1. Cumplimiento de objetivos 2. Ejecución de tareas 3. Dominio de habilidades 4. Evaluación de proyectos</p> <p>1. Promedio de notas 2. Resultados de exámenes 3. Evaluaciones continuas 4. Rendimiento final</p>	<p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación Básico</p> <p>Método de investigación Hipotético-Deductivo</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo-Correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental transversal</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Población 100 cadetes de Cuarto Año de Infantería</p> <p>Muestra 80 cadetes de Cuarto Año de Infantería</p> <p>Métodos de Análisis de Datos Estadística Según la prueba de normalidad</p>

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025

OBJETIVO: Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería 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: ESTILOS DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1: Estilo visual	1	2	3	4	5
	Indicador 1: Interpretación de imágenes					
1	¿Comprendes mejor cuando los temas incluyen imágenes?					
2	¿Te resulta más fácil recordar información a través de imágenes?					
	Indicador 2: Comprensión de gráficos					
3	¿Entiendes rápidamente la información presentada en gráficos?					
4	¿Analizas los gráficos para interpretar datos durante las clases?					
	Indicador 3: Uso de colores					
5	¿Utilizas colores para organizar tus apuntes?					
6	¿Los colores te ayudan a diferenciar conceptos importantes?					
	Indicador 4: Preferencia de diagramas					
7	¿Prefieres estudiar temas que incluyen diagramas?					
8	¿Te apoyas en diagramas para comprender los temas complejos?					
Nro.	Dimensión 2: Estilo auditivo	1	2	3	4	5
	Indicador 1: Atención a explicaciones					
9	¿Te concentras principalmente en las explicaciones orales del instructor?					
10	¿Captas mejor la información escuchando las explicaciones en clase?					
	Indicador 2: Memorización verbal					
11	¿Memorizas conceptos repitiéndolos en voz alta?					
12	¿Recuerdas mejor la información escuchada en exposiciones?					
	Indicador 3: Uso de discusiones					
13	¿Participas activamente en discusiones para aprender?					
14	¿Aprendes mejor debatiendo ideas con tus compañeros?					
	Indicador 4: Preferencia de sonidos					
15	¿Prefieres estudiar con grabaciones o audios de clases?					

16	¿Te ayuda escuchar música suave mientras estudias?					
Nro.	Dimensión 3: Estilo kinestésico	1	2	3	4	5
	Indicador 1: Aprendizaje práctico					
17	¿Prefieres actividades prácticas para entender un tema?					
18	¿Aprendes más al realizar ejercicios físicos relacionados al contenido?					
	Indicador 2: Manipulación de objetos					
19	¿Utilizas maquetas, equipos o herramientas para aprender?					
20	¿Mejoras tu comprensión al manipular objetos en actividades prácticas?					
	Indicador 3: Uso de simulaciones					
21	¿Te resulta útil participar en simulaciones para aprender temas nuevos?					
22	¿Te involucras activamente en prácticas simuladas de instrucción?					
	Indicador 4: Movilidad en clase					
23	¿Prefieres moverte o cambiar de lugar al estudiar?					
24	¿Necesitas desplazarte para mantener la concentración en clase?					
ÍTEM	VARIABLE 2: RENDIMIENTO ACADÉMICO	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1: Desempeño cognitivo	1	2	3	4	5
	Indicador 1: Comprensión de contenidos					
25	¿Entiendes los contenidos expuestos en las clases?					
26	¿Logras explicar los temas estudiados a otros compañeros?					
	Indicador 2: Aplicación de conocimientos					
27	¿Aplicas los conocimientos adquiridos en ejercicios prácticos?					
28	¿Utilizas lo aprendido en nuevas situaciones académicas?					
	Indicador 3: Análisis de información					
29	¿Analizas críticamente la información recibida en clases?					
30	¿Eres capaz de diferenciar información relevante de la irrelevante?					
	Indicador 4: Resolución de problemas					
31	¿Resuelves problemas aplicando lo aprendido en clase?					
32	¿Buscas diferentes estrategias para solucionar problemas académicos?					
Nro.	Dimensión 2: Logro de competencias	1	2	3	4	5
	Indicador 1: Cumplimiento de objetivos					
33	¿Cumples los objetivos académicos establecidos en cada curso?					
34	¿Alcanzas las metas de aprendizaje propuestas por tus instructores?					
	Indicador 2: Ejecución de tareas					
35	¿Realizas tus tareas académicas de manera completa y oportuna?					
36	¿Entregas tus trabajos siguiendo las instrucciones dadas?					
	Indicador 3: Dominio de habilidades					
37	¿Demuestras dominio de las habilidades prácticas enseñadas?					
38	¿Muestras seguridad al aplicar las habilidades en ejercicios?					
	Indicador 4: Evaluación de proyectos					

39	¿Obtienes buenas calificaciones en proyectos académicos?					
40	¿Cumples satisfactoriamente los criterios evaluativos de proyectos?					
Nro.	Dimensión 3: Calificaciones obtenidas	1	2	3	4	5
	Indicador 1: Promedio de notas					
41	¿Mantienes un promedio de notas alto durante el ciclo?					
42	¿Te esfuerzas por mejorar tu promedio académico en cada evaluación?					
	Indicador 2: Resultados de exámenes					
43	¿Obtienes buenos resultados en los exámenes académicos?					
44	¿Preparas adecuadamente tus exámenes para obtener buenas notas?					
	Indicador 3: Evaluaciones continuas					
45	¿Consigues resultados positivos en las evaluaciones semanales?					
46	¿Te mantienes constante en las evaluaciones a lo largo del ciclo?					
	Indicador 4: Rendimiento final					
47	¿Logras un rendimiento final satisfactorio al concluir cada curso?					
48	¿Superas las expectativas en tu rendimiento final académico?					

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos

	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
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

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


"Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:

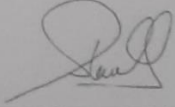
Que los Cadetes de 4to año de Infantería, ALBERCA RAMÍREZ Frank Eyner y ALZAMORA RAMOS Abdel Fernando, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/población (Cadetes de la EMCH) para obtener información para el desarrollo de la tesis titulada:

"Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los Cadetes de cuarto año de Infantería 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
"Ct. Francisco Bolognesi"

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

n	Variable 1: Estilos de aprendizaje																Variable 2: Rendimiento académico																															
	D1: Estilo visual								D2: Estilo auditivo								D3: Estilo kinestésico								D1: Desempeño cognitivo						D2: Logro de competencias						D3: Calificaciones obtenidas											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48
1	4	5	3	5	5	5	4	4	4	3	2	3	5	4	4	5	5	3	5	2	4	4	3	5	3	3	5	5	3	4	3	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4			
2	4	4	4	5	2	5	5	3	4	5	4	3	4	5	5	5	2	5	3	5	4	2	4	3	5	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	
3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	5	3	5	5	4	5	1	5	5	3	5	4	5	3	5	4		
4	2	5	3	3	3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	5	2	4	5	5	4	5	4	2	5	4	4	4	5	3	3	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	
5	5	4	5	3	3	4	3	5	5	5	4	3	1	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	
6	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	3	4	2	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	3	4	4	4	
7	3	3	3	5	4	4	4	4	4	3	4	3	5	3	5	3	4	5	4	5	3	5	4	4	4	3	3	4	5	4	2	3	5	4	3	4	4	2	5	5	5	3	4	5	4	3	5	
8	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	5	3	5	5	5	5	3	5	
9	5	4	5	4	4	3	5	4	4	3	3	5	3	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	5	5	3	
10	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	
11	3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	3	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	2	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	4	5	4	3	3	4	3
12	3	4	4	5	4	2	2	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
13	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4
14	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	3	3	4	3	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	
15	5	3	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	5	3	5	5	4	3	3	3	4	5	4	3	5	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	5	5	5	2	5	4	4	4
16	3	3	5	5	3	5	4	4	4	5	3	4	4	4	3	5	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5
17	4	3	4	3	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	
18	4	5	4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	2	3	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	
19	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	2	3	5	3	4	4	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5
20	4	5	4	4	4	5	5	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	5	2	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

	V1: Estilos de aprendizaje	D1: Estilo visual	D2: Estilo auditivo	D3: Estilo kinestésico	V2: Rendimiento académico	D1: Desempeño cognitivo	D2: Logro de competencias	D3: Calificaciones obtenidas
n	V1	V1-D1	V1-D2	V1-D3	V2	V2-D1	V2-D2	V2-D3
1	98	32	30	36	101	34	36	31
2	85	27	32	26	88	29	29	30
3	96	32	32	32	96	32	32	32
4	81	28	27	26	93	30	33	30
5	97	34	33	30	105	34	34	37
6	80	29	27	24	113	37	40	36
7	89	32	27	30	106	34	39	33
8	93	33	27	33	96	29	34	33
9	90	33	25	32	96	32	32	32
10	70	20	25	25	80	26	27	27
11	72	27	23	22	71	22	25	24
12	101	37	31	33	102	29	37	36
13	76	26	25	25	77	29	24	24
14	98	32	31	35	115	35	40	40
15	80	27	26	27	76	26	26	24
16	79	26	27	26	74	26	24	24
17	96	32	32	32	96	32	32	32
18	111	37	36	38	118	39	39	40
19	94	34	34	26	97	32	31	34
20	79	24	27	28	102	31	33	38
21	72	23	25	24	70	24	23	23
22	75	29	25	21	93	29	32	32
23	91	33	30	28	91	25	35	31
24	99	32	28	39	112	33	40	39
25	106	38	34	34	120	40	40	40
26	94	34	33	27	104	32	35	37
27	97	35	32	30	93	31	31	31
28	95	37	32	26	120	40	40	40
29	81	29	30	22	113	37	38	38
30	103	34	32	37	106	35	37	34
31	78	30	28	20	99	30	36	33
32	87	28	27	32	77	26	26	25
33	96	33	32	31	95	31	34	30
34	85	34	26	25	110	34	37	39
35	91	32	32	27	80	28	28	24
36	92	25	36	31	108	31	37	40
37	96	36	31	29	118	39	40	39
38	98	40	31	27	120	40	40	40

39	99	35	34	30	104	33	35	36
40	97	34	35	28	102	32	34	36
41	104	33	34	37	106	35	36	35
42	80	28	26	26	105	32	39	34
43	92	33	32	27	109	37	36	36
44	76	23	31	22	84	28	28	28
45	91	34	31	26	83	24	26	33
46	94	31	31	32	101	33	34	34
47	91	32	31	28	102	28	35	39
48	79	24	29	26	85	27	29	29
49	78	28	28	22	87	28	27	32
50	87	31	26	30	103	32	34	37
51	120	40	40	40	73	25	24	24
52	114	34	40	40	120	40	40	40
53	96	34	30	32	103	32	35	36
54	76	27	24	25	86	29	29	28
55	92	29	30	33	103	38	34	31
56	95	29	31	35	77	28	24	25
57	78	29	27	22	83	29	27	27
58	96	37	30	29	111	34	39	38
59	77	25	29	23	92	31	29	32
60	88	33	28	27	97	31	32	34
61	97	37	32	28	117	40	40	37
62	78	30	25	23	99	31	32	36
63	111	40	38	33	117	38	40	39
64	89	31	28	30	114	38	37	39
65	91	34	28	29	99	35	32	32
66	102	35	33	34	119	39	40	40
67	96	36	35	25	105	34	35	36
68	118	40	40	38	69	22	27	20
69	77	28	24	25	68	18	25	25
70	68	25	25	18	91	25	30	36
71	101	32	39	30	96	34	32	30
72	120	40	40	40	120	40	40	40
73	97	32	33	32	95	32	32	31
74	73	25	24	24	72	24	24	24
75	120	40	40	40	120	40	40	40
76	110	36	38	36	111	34	38	39
77	119	40	39	40	120	40	40	40
78	81	31	25	25	89	26	32	31
79	104	38	31	35	102	33	34	35
80	101	32	39	30	100	34	32	34

Anexo 6. Propuesta de mejora


En relación a la Objetivo General, se planteó una propuesta de mejora que operacionalizó el modelo multimodal en tres frentes integrados: datos, didáctica y gestión. En datos, se diseñó un tamizaje semestral (visual–auditivo–kinestésico) incorporado al legajo del cadete y a un tablero con indicadores de proceso y resultado (aprobación, reprobación, repitencia, alertas tempranas, reentrenamientos), con cortes por compañía y asignatura para focalizar apoyos. En didáctica, se estandarizó una secuencia “ver–oír–hacer” con rúbricas comunes, ejemplos ancla y evidencias mínimas por unidad, asegurando que cada sesión incluyera organizador visual, consignas orales escalonadas y práctica guiada con retroalimentación inmediata. En gestión, se conformó un comité académico–operativo que auditó materiales, verificó trazabilidad de mejoras y condujo ciclos rápidos de ajuste (planear–ejecutar–verificar–actuar) por bimestres. La implantación se programó en dos fases: piloto y escalamiento (toda la cohorte), con capacitación docente en diseño instruccional, evaluación por desempeño y uso del repositorio institucional (plantillas, cápsulas de audio, guías de ejercicios) con control de versiones. Se previó gestión del cambio (comunicaciones, acompañamiento y reconocimiento), gobernanza de datos y evaluación de impacto mediante análisis comparativo de cohortes y pruebas de logro alineadas a los perfiles predominantes.

En relación a la Objetivo Específico 1, se propuso una mejora centrada en alfabetización visual aplicada, articulada a una guía de estilo y a plantillas homologadas. Se elaboró un “kit visual” por curso (mapas de proceso, diagramas de flujo, matrices de decisión, checklists y rúbricas ilustradas) con codificación por colores constante y simbología táctica–académica coherente entre asignaturas para favorecer transferencia. Se instalaron microtalleres de lectura de gráficos y se incorporaron demostraciones con capas progresivas: del boceto al esquema operativo y de este al protocolo evaluable. Para cadetes con perfil visual “medio”, se diseñaron tutorías con plantillas de anotación, guías de interpretación de tablas y ejercicios de “diagnóstico de ruido” para reducir sobrecarga. La evaluación incluyó ítems de análisis visual, productos con estándares de claridad y micro–AAR con marcación sobre evidencias reales. Se midió impacto con indicadores de mejora en pruebas que exigieron interpretación gráfica, reducción de retrabajos, tiempos de preparación y estabilidad del desempeño entre cortes. Se aseguró sostenibilidad mediante un repositorio de activos visuales con control de versiones, revisión por pares docentes y ciclos bimestrales de mejora continua basados en evidencia de uso y resultados.

En relación a la Objetivo Específico 2, se diseñó una mejora orientada a la competencia auditiva operativa, estructurada en protocolos, materiales y evaluación. Se normalizó el briefing con secuencia fija (propósito, situación, tareas, coordinación, seguridad), se implementó comunicación de doble vuelta y se instituyeron microsecuencias pregunta–respuesta para verificar comprensión antes de ejecutar. Se produjo una fonoteca de cápsulas de 2–4 minutos (conceptos clave, listas de verificación narradas, errores frecuentes y correcciones) con acceso móvil y guías de escucha para cadetes con perfil auditivo “medio”. Se entrenó a instructores en entonación, temporización, señalización verbal y retroalimentación inmediata, incluyendo prácticas de claridad y economía del mensaje. Las evaluaciones incorporaron tareas con consignas orales cronometradas y rúbricas que valoraron precisión, tiempo y adherencia al protocolo. Se monitorearon métricas de desempeño y su correlación con uso de materiales auditivos, ajustando carga verbal para evitar saturación. La implantación siguió un piloto controlado en dos cursos con alta densidad oral, escalando progresivamente y documentando lecciones aprendidas para retroalimentar el diseño instruccional y la producción de audio.

En relación a la Objetivo Específico 3, se formuló una mejora basada en práctica guiada y evaluación por desempeño, dirigida a capitalizar el perfil kinestésico. Se establecieron estaciones de habilidades con secuencias “ver–hacer–explicar–repetir” y niveles de dificultad crecientes, acompañadas de rúbricas operativas publicadas antes de cada ejecución. Se fortalecieron simulaciones y ejercicios de campo con parámetros de seguridad, estándares de tiempo y criterios de calidad, incorporando ciclos ensayo–retroalimentación–reintento hasta alcanzar dominio. Se implementaron cuadernos de competencia (task books) por cadete para evidenciar progresión, correcciones y validaciones, integrados a un tablero de control para seguimiento individual y por compañía. Los instructores recibieron entrenamiento en coaching en caliente, desagregación de destrezas, demostraciones en cámara lenta y manejo de carga física–cognitiva. Para perfiles “medios”, se dispusieron andamiajes procedimentales. Se midieron resultados con indicadores de tiempo a competencia, tasa de aciertos, reducción de retrabajos, transferibilidad entre contextos y estabilidad del desempeño en cortes sucesivos. La implantación contempló mantenimiento y calibración de equipos, programación por ventanas de disponibilidad y registro audiovisual para autoevaluación y retroalimentación finamente focalizada.

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. GARCIA HUAMANTUMBA CAMILO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV INF ALBERCA RAMÍREZ FRANK EYNER CAD IV ALZAMORA RAMOS ADBEL FERNANDO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					90	90
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					95	95
3. Actualización	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95	95
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.				80		80
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					90	90
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					95	95
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					90	90
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					95	95
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.				80		80
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					95	95
TOTAL							905
TOTAL (en %) / 10							90.5

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90.5

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 90.5

Valoración cualitativa: Excelente.

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 06 Octubre 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. GARCIA HUAMANTUMBA ARTURO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV INF ALBERCA RAMÍREZ FRANK EYNER CAD IV ALZAMORA RAMOS ADBEL FERNANDO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					90	90
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					95	95
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					95	95
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.				80		80
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					90	90
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					95	95
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					90	90
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					95	95
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.				80		80
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					95	95
TOTAL							905
TOTAL (en %) / 10							90.5

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90.5

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 90.5

Valoración cualitativa: Excelente.

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	Nº DE TELEFONO
Chorrillos, 06 Octubre 2025	10530731		956997000



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. GALINDO HEREDIA JOSÉ ANTONIO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV INF ALBERCA RAMÍREZ FRANK EYNER CAD IV ALZAMORA RAMOS ABDEL FERNANDO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					90	90
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					95	95
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					95	95
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.				80		80
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					90	90
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					95	95
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					90	90
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					95	95
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.				80		80
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					95	95
TOTAL							905
TOTAL (en %) / 10							90.5

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90.5

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 90.5

Valoración cualitativa: Excelente.

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	Nº DE TELEFONO
Chorrillos, 06 Octubre 2025	43251422		996131693

Anexo 8. Dictamen final revisor (DINVEST)



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CRL. FRANCISCO BOLOGNESI

DICTAMEN FINAL

VISTA LA TESIS:

Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025
presentado por los graduandos:

**Frank Eyner Alberca Ramírez
Adbeel Fernando Alzamora Ramos**

CONSIDERANDO:

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

Mg BONILLA FERREYRA JORGE LUIS: Revisor Temático
Mg ALZA SALVATIERRA MARÍA SOLEDAD: 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

Mg BONILLA FERREYRA JORGE LUIS
Revisor Temático
DNI: 04641381

Mg ALZA SALVATIERRA MARIA
Revisor Metodológico
DNI: 40469174

Anexo 9. 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 horas del día de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de intermedia de la Escuela Militar de Chorrillos CFB, 2025

Presentada por:

BACH. Frank Euner Alberca Ramirez

BACH. Adbeel Fernando Alzola Ramos

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

Presidente: Piado Lopez Hugo Ricardo

Secretario: Eugenia Maria Abadía González

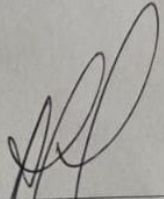
Vocal : Bonilla Ferreyra Jorge Luis


Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:


Aprobada por mayoría

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

Siendo las 8:57 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.


 DNI: 43913069
 PRESIDENTE


 DNI: 80016295
 SECRETARIO


 DNI:
 VOCAL

Anexo 10. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación